

**SAĞLIKLI GENÇ ERİŞKİNLERDE SİĞARA VE ELEKTRONİK
SİĞARA KULLANIMI İLE DEPRESİF DUYGUDURUM
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Dr. Sena Akgün

UZMANLIK TEZİ

Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Şevin Demir
II. Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Dr. Yonca Sekibağ

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Kasım 2024

**SAĞLIKLI GENÇ ERİŞKİNLERDE SİGARA VE ELEKTRONİK
SİGARA KULLANIMI İLE DEPRESİF DUYGUDURUM
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

Dr. Sena Akgün
ORCID ID: 0000-0003-1870-042X

Aile Hekimliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Şevin Demir
II. Danışman: Dr. Öğretim Üyesi Dr. Yonca Sekibağ

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Kasım 2024

TEŞEKKÜR

İhtisas eğitimim boyunca her zaman destekleyici öğretmenliğiyle bizlere birçok değer katan sevgili hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Şevin Demir'e ve sevgili tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Yonca Sekibağ' a,

Eğitimim süresince çokça emekleri bulunan değerli hocalarım Dr. Öğretim Üyesi Hasan Apaydın'a, Dr. Öğretim Üyesi Esra Karaman'a, Prof. Dr. İsmail Göçmen'e, Prof. Dr. Ferhan Karademir'e, Prof. Dr. Nesrin Saruman'a, Prof. Dr. Ümit Özekici'ye, Dr. Öğretim Üyesi Merve Kumrular' a,

Hekimliğiyle, insanlığıyla, babalığıyla çok kıymetli öğretmenim Prof. Dr. İlhan Asya Tanju'ya, hekimliğime ve anneliğime eşsiz katkılarından dolayı,

Aynı ekipte olmaktan ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum başta Dr. Yasemin Türkmen olmak üzere Dr. Beyzanur Dikyol'a, Dr. Banu Arslan Çelik'e, Dr. Aslıhan Gökalp Akbulut'a, Dr. Elif Öztürk'e, Dr. Güler Açelya Akyaç'a ve sekreterlikten öte arkadaşlıklarıyla ve çalışkanlıklarıyla her zaman yanımızda olan Hatice Boz, Zeliha Canbolat ve diğer personellerimize,

Hayatıma dahil olduğundan beri varlığıyla ve desteğiyle sevgili eşim Emrecan Akgün'e, sevgileriyle hayatımı güzelleştiren biricik kızım Zehra Akgün ve oğlum Alper Akgün için,

Varlığına her zaman şükrettiğim canım dostum Kübra Karaca'ya ve aileme desteklerinden dolayı en içten teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Sena AKGÜN

İstanbul

2024

ÖZET

SAĞLIKLI GENÇ ERİŞKİNLERDE SİGARA VE ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMI İLE DEPRESİF DUYGUDURUM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Giriş ve Amaç: Günümüzde geleneksel sigara ve elektronik sigara (e-sigara) kullanımı toplumda geniş bir tabana yayılmış önemli bir halk sağlığı sorunudur. E-sigara; nikotin içeren ve içermeyen formlara sahiptir. Değişken oranlarda kimyasal maddelerden oluşan bir solüsyonu batarya gücü ile ısıtarak solunabilir forma dönüştüren portatif bir cihazdır. Cezbedici aromaları, gizli kullanıma olanak veren tasarımı, geleneksel sigaradan daha az zararlı olduğu düşüncesi genç erişkinler arasında kullanım sıklığını gün geçtikçe arttırmaktadır. Geleneksel sigara kullanımı literatürde vaka serileri, olgu sunumları ve kontrollü çalışmalar dahil pek çok araştırmanın konusu olmuştur. Yaklaşık 20 yıldır kullanımda olan ve genç erişkinler arasındaki popüleritesi son dekatta dramatik bir şekilde artış gösteren ve sigara bırakma tedavisine bir alternatif olarak öne çıkartılan e-sigaranın, zihin sağlığı üzerine etkilerini konu alan çalışmalar literatürde kısıtlıdır. Araştırmaların çoğunluğu gelişmiş ülkelerde yürütülmüş olup gelişmekte olan ülkeleri kapsayan literatür verileri yetersizdir. Çalışmamızın amacı geleneksel sigara ve e-sigara kullanımının, sağlıklı genç erişkinlerde depresif duygudurum ile arasındaki muhtemel korelasyonun belirlenmesidir.

Materyal-Metod: Bu çalışma analitik bileşenleri olan tanımlayıcı özellikte kesitsel bir anket araştırmasıdır. Çalışmanın evreni Türkiye’de yaşayan, 18-30 yaş aralığında bulunan, kronik hastalığı bulunmayan, 366’sı kadın, 231’i erkek olmak üzere toplam 597 katılımcıdan oluşmaktadır. Veriler Beck depresyon envanterine uygun hazırlanarak toplanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda katılımcıların elektronik sigara kullanım miktarları arttıkça Beck Depresyon Envanteri (BDE) kriterlerine göre depresyon şiddetinin arttığı saptanmıştır. Günlük tüketilen elektronik sigara miktarı daha fazla olan katılımcılarda daha fazla (paket/yıl) geleneksel sigara tüketimi saptanmıştır. Sadece elektronik sigara kullanan katılımcıların çiftli kullanım yapan katılımcılara göre daha yüksek oranlarda nikotinli preparatları tercih ettikleri belirlenmiştir. Elektronik ve geleneksel sigara kullanımı olan katılımcıların daha yüksek miktarda alkol kullanımı olduğu ve sigara harici tütün ürünlerinin kullanımına yatkınlığının olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Elektronik sigara ve geleneksel sigara, kullanıcılarının zihin sağlığı üzerine olumsuz etkiler yapan toplumsal bir sağlık sorunudur. Elektronik sigaranın nikotin yoksunluğu üzerinden bağımlılık oluşturabilen zararlı etkileri sebebiyle geleneksel sigarayla bırakma tedavisinin bir parçası olarak görülmemelidir.

Anahtar Sözcükler: Sigara, Elektronik Sigara, Depresif Duygudurum

ABSTRACT

DETERMINATION OF TRADITIONAL CIGARETTE USE'S AND ELECTRONIC CIGARETTE USE'S RELATIONSHIP WITH DEPRESSIVE MOOD IN HEALTY YOUNG ADULT

Introduction and Aim: Today, the use of traditional cigarettes and electronic cigarettes (e-cigarettes) is an important public health problem that has spread to a wide base in society. E-cigarettes have nicotine-containing and nicotine-free forms. It is a portable device that converts a solution of chemicals in varying proportions into a breathable form by heating it with battery power. Its design that allows hidden use, attractive flavours, and the idea that it is less harmful than traditional cigarettes increase the frequency of use among young adults day by day. Traditional cigarette use has been the subject of many studies in the literature, including case series, case reports and controlled studies. Studies on the effects of e-cigarettes on mental health, which have been in use for about 20 years and whose popularity among young adults has increased dramatically in the last decade and have been put forward as an alternative to smoking cessation treatment, are limited in the literature. Most of the studies have been conducted in developed countries and literature data covering developing countries are insufficient. The aim of our study is to determine the possible correlation between traditional cigarette and e-cigarette use and depressive mood in healthy young adults.

Material-Method: This study is a descriptive cross-sectional survey research with analytical components. The population of the study consisted of 597 participants, 366 females and 231 males, living in Turkey, between the ages of 18-30 years and without chronic diseases. Data were collected in accordance with the Beck depression inventory

Findings: In our study, it was found that as the amount of electronic cigarette use of the participants increased, the severity of depression increased according to the Beck Depression Inventory (BDI) criteria. Participants who consumed more electronic cigarettes per day were found to consume more traditional cigarettes (pack/year). It was found that participants who used only electronic cigarettes preferred nicotine preparations at higher rates than participants who used dual use. It was found that participants who used electronic and traditional cigarettes had a higher amount of alcohol use and were predisposed to the use of other tobacco products.

Conclusion: Electronic cigarettes and traditional cigarettes are a social health problem that has negative effects on the mental health of their users. Electronic cigarettes should not be considered as a part of traditional smoking cessation treatment due to their harmful effects that can cause addiction through nicotine withdrawal.

Keywords: Traditional Cigarette Use, Electronic Cigarette Use, Depressive Mood

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	1
ÖZET	2
ABSTRACT	3
TABLolar LİSTESİ.....	5
ŞEKİLLER LİSTESİ	6
KISALTMALAR.....	7
1. GİRİŞ	9
1. GENEL BİLGİLER	11
1.1 Nikotin Bağımlılığı	11
1.1.1 Nikotin Yoksunluk Belirtileri	12
1.1.2 Nikotin Bağımlılığının Tarihçesi	13
1.1.3 Nikotin Bağımlılığının Epidemiyolojisi	14
1.1.4 Türkiye ve Dünyadaki Yasal Düzenlemeler	14
1.2 Sigara Bağımlılığı	15
1.2.1 Sigaranın Sağlık Üzerindeki Etkileri	15
1.2.2 Sigara Kullanım Nedenleri	16
1.3 Elektronik Sigara	17
1.3.1 Tanım	17
1.3.2 Elektronik Sigaranın Tarihçesi	19
1.3.3 Elektronik Sigaranın İnsan Sağlığı Üzerindeki Olumsuz Etkileri	19
1.3.4 Sigara Bıraktırma Tedavisinde Elektronik Sigaraların Yeri	21
1.4 Depresyon	23
1.4.1 Belirti ve Bulgular	23
1.4.2 Depresyon Tanı Kriterleri	24
1.4.2.1 Duygusal Belirtiler	24
1.4.2.2 Davranışsal Belirtiler	24
1.4.2.3 Düşünsel Belirtiler	24
1.4.2.4 Bedensel Belirtiler	24
1.4.3 Nikotin Bağımlılığı, Depresyon	25
1.4.4 Beck Depresyon Envanteri	26
2. GEREÇ VE YÖNTEM	27
1.5 Araştırma Modeli	27
1.6 Evren ve Örneklem	27
1.7 Veriler ve Toplanması	27
1.7.1 Kişisel Bilgi Formu	28
1.7.2 Sigara Kullanım Özellikleri	28
1.7.3 Depresyon	28
1.8 Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	29
2. BULGULAR	30
3. TARTIŞMA	42
4. SONUÇ	49
KAYNAKÇA	51
EKLER	62
EK 1: Etik Kurul Kararı	62

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1 Madde Bağımlılığı Tanı Kriterleri.....	11
Tablo 2 Nikotin yoksunluğu için DSM 5 tanı kriterleri.....	12
Tablo 3 Majör Depresyon Tanı Ölçütleri (Ma, 2022)	25
Tablo 4 Katılımcıların demografik özellikleri	30
Tablo 5 Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanım durumları	31
Tablo 6 Üniversiteye gitmiş katılımcıların son 30 gün içindeki sigara ve elektronik sigara kullanım durumu.....	32
Tablo 7 Katılımcıların geleneksel ve elektronik sigara kullanımı	33
Tablo 8 Geleneksel sigara kullanım miktarları ile belirtilen değişkenlerin ilişkisi	34
Tablo 9 Son 30 gün içinde elektronik sigara kullanan katılımcıların günlük kullanım miktarı.....	34
Tablo 10 Kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriği.....	35
Tablo 11 Katılımcıların elektronik sigaraya başlama sebepleri.....	35
Tablo 12 Geleneksel sigarayı bırakmak için elektronik sigaraya başlayan katılımcılar.	36
Tablo 13 Geleneksel ve elektronik sigara kullanım durumu	36
Tablo 14 Çekirdek ailede sigara kullanımı ile son 30 günde sigara ve elektronik sigara kullanımı	37
Tablo 15 Son 30 gün içinde GS ve ES harici bir tütün ürünü kullanım durumu.....	37
Tablo 16 Geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanımı ile alkol kullanımı arasındaki ilişki	38
Tablo 17 Daha önce bir hekim tarafından depresyon tanısı almış ve almamış katılımcıların karşılaştırılması.....	39
Tablo 18 Ankette sorgulanan değişkenlerin Beck Depresyon Envanteri ile ilişkisi.....	40

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Güncel olarak ikamet edilen bölge	30
Şekil 2 Katılımcıların doğduğu bölge	31



KISALTMALAR

%	: Yüzde
χ^2	: Ki-Kare Test İstatistiği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ANOVA	: Tek Yönlü Varyans Analizi
APA	: Amerikan Psikiyatri Birliği
BDE	: Beck Depresyon Envanteri
CDC	: Hastalık Kontrol ve İzleme Merkezi
CO	: Karbonmonoksit
DSM	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
Ed.	: Editör
ENDS	: Electronic Nicotine Delivery Systems
E-Sigara	: Elektronik Sigara
Exp(B)	: Odd Oranı
FDA	: Food and Drug Administration
GABA	: Gama Aminobutirik Asit
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MPOWER	: Monitor, Protect, Offer, Warn, Enforce, Rais
N	: Sayı
P	: Anlamlılık Düzeyi
PREPs	: Potential Reduced Exposure Products
r	: Korelasyon Katsayısı
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences

T.C. : Türkiye Cumhuriyeti
TDK : Türk Dil Kurumu
THC : Tetrahidrokannabinol
Vb. : Ve Benzeri
MEB : Milli Eğitim Bakanlığı



1. GİRİŞ

Tüm dünya için önde gelen bir halk sağlığı sorunu olan geleneksel sigara kullanımı Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından önlenabilir ölümlerin başta gelen sebeplerinden biri olarak kabul edilmektedir. Türkiye yüksek sigara kullanma oranına sahip ülkeler arasında bulunmaktadır. DSÖ'nün "Küresel Sigara Salgını-2011" adlı yayınlanan raporunda, Türkiye'nin dünya üzerinde sigaranın en fazla kullanıldığı ilk 10 ülkenin arasında olduğu bildirilmektedir (Oliveira et al., 2019). Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasına göre Türkiye' de 2016 yılında yetişkinler arasında halen tütün ürünü kullanım oranı %31,6'dır (Bakanlığı, 2014).

E-sigaraaların sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin araştırmalar henüz yeni olmasına rağmen, yapılan çalışmalar e-sigara kullanımının muhtemelen akciğerde inflamatuvar belirteçleri arttırdığını ve kardiyovasküler sistemi olumsuz etkilediğini göstermektedir (Dwyer et al., 2009; Lerner et al., 2015; Wu et al., 2014). E-sigaraalar ile solunan buhar karaciğer ve böbreklerde toksik etkilere, akciğerde ise patolojik değişikliklere neden olmaktadır (Barrington-Trimis et al., 2014; Behar et al., 2014; Farsalinos et al., 2015). Literatürde geleneksel sigaranın sebep olduğu sağlık problemleri ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Sigarada bulunan tütünün, sigara filtrelerinin, kağıdının, ve sigara dumanının içerisinde; krom, alüminyum, kadmiyum, kurşun, bakır, nikel, cıva, ve çinko gibi birden fazla zehirleyici madde bulunmaktadır (Bernhard et al., 2005). Sigara kullanımıyla sayısı yaklaşık dört bine yakın zararlı kimyasal vücut içerisindeki dengeyi bozarak, başta akciğer kanseri olmak üzere 20'den fazla kanser türüne, arteriyel hastalıklara, bağırsak hastalıklarına, midede ülser, davranışsal bozukluklara, erektil disfonksiyona, anne sütünün yapısının bozulmasına ve kilo problemlerine neden olduğu gösterilmiştir (DANIŞ et al., 2024). Toplumda, e-sigaranın geleneksel sigaranın neden olduğu bu problemlere yol açmadığı düşünülmekte ve e-sigaranın geleneksel sigarayla eşit miktarda nikotini karşılayan ve tatmin edici düzeyde zevk sağlayan bir seçenek olduğu düşünülmektedir (Gorukanti et al., 2017). Ayrıca e-sigaranın tütün içermemesi, dumanıyla zararlı maddelere maruz bırakmadığı düşüncesi ve geleneksel sigarayı bırakmak için bir alternatif olarak görülmesi sebebiyle, e-sigara kullanımına daha ılımlı bakılmaktadır (Kaya, 2023). Çalışmalar ışığında toplumdaki e-sigarayla ilgili pozitif düşüncelerin aksine, bir derleme çalışmasında e-sigara kullanan kişilerin, hiç sigara kullanmamışlara göre üç kat daha fazla geleneksel sigara kullanma riskine sahip olduğu gösterilmiştir (Soneji et al., 2018).

Sigara kullanımı ve mental hastalıkların yüksek oranda birlikte görülmesi önemli bir halk sağlığı sorunudur. Sigara kullanımı, özellikle ruh ve sinir hastalıklarıyla ilişkili yaşam beklentisindeki azalmanın önemli oranda sorumlusu olarak gösterilmektedir. Ayrıca birçok çalışma, sigara kullanımı ile mental hastalıklar arasında pozitif bir ilişki olduğunu, sigara kullanma oranlarının da hastalığın şiddetiyle birlikte ciddi oranda arttığını göstermektedir. Ruhsal hastalığı olan bireylerin sigaraya daha erken yaşta başlama, daha yoğun sigara kullanma ve genel nüfusa göre daha fazla sigara bağımlısı olma eğiliminde olduğu gösterilmiştir.

Depresyon ve anksiyete bozukluğu olan kişilerin sigara kullanım oranlarının yüksekliğiyle ilgili iki farklı hipotez bulunmaktadır. İlki kendi kendine tedavi hipotezi, yani kişilerin semptomlarını hafifletmek için sigaraya yöneldiğini öne sürmektedir ve bu

nedenle depresyon ve anksiyete semptomlarının sigara kullanımına yol açabileceği öne sürülmektedir. Alternatif diğer hipotez ise sigara kullanmanın kişinin sinir sistemi üzerinde, çevresel stres faktörlerine duyarlılığı artıran etkilerle depresyona veya anksiyete bozukluğuna yol açabileceği üzerinedir (Fluharty et al., 2016).

Geleneksel sigaraya göre daha az zararlı olmasına rağmen, e-sigara kullanımı çeşitli fiziksel ve zihinsel sağlık sorunlarıyla ilişkilidir (Livingston et al., 2022). Geleneksel sigara kullanımı ile ruh ve sinir hastalıkları arasında kapsamlı bir şekilde kurulmuş ilişkilere rağmen, e-sigara kullanımıyla psikiyatrik bozuklukların ilişkisi belirsizliğini korumaktadır (Becker et al., 2021).

Genç erişkinler arasındaki popüleritesi son dekatta dramatik bir şekilde artış gösteren e-sigara kullanımının, zihin sağlığı üzerine etkilerini konu alan çalışmalar literatürde kısıtlıdır. Araştırmaların çoğunluğu gelişmiş ülkelerde yürütülmüş olup gelişmekte olan ülkeleri kapsayan literatür verileri yetersizdir (Becker et al., 2021).

Çalışmamızda sağlıklı genç erişkin bireylerin elektronik sigara ve/veya geleneksel sigara kullanımı ile depresif duygudurumu arasındaki ilişkinin saptanması amaçlanmaktadır. Bu sayede geleneksel ve elektronik sigara kullanımının kişilerin zihin sağlığı üzerine etkilerini belirleyerek literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktayız.

1. GENEL BİLGİLER

1.1 Nikotin Bağımlılığı

Bağımlılık, olumsuz sonuçlarına rağmen bağımlılık yapıcı maddelerin ve davranışların (kumar oynamak, kompulsif cinsel davranışlar) sürekli hale getirilmesi olarak tanımlanabilir (Angres & Bettinardi–Angres, 2008).

Amerikan Kalp Derneği nikotin bağımlılığını, tarihsel olarak durdurulması en zor bağımlılık çeşitlerinden biri olarak tanımlamakla birlikte, bu bağımlılığı belirleyen davranışsal ve farmakolojik özelliklerin kokain ve eroin bağımlılıklarını oluşturan özelliklere benzer olarak nitelendirmektedir (Vieira et al., 2011). Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders / DSM-4) , bağımlılığı temel olarak kompulsif madde kullanım durumu ve madde kullanımı üzerinde kontrolün kaybı şeklinde vurgulamaktadır (Guze, 2000). Nikotin, tütün kullanımında ana bağımlılık yapan, zorlayıcı ve sürekli tütün kullanımına sebep olan maddedir (Herman et al., 2014). 2012 yılı Sağlık Bakanlığı 'Madde Bağımlılığı Tanı ve Tedavi Kılavuzu El Kitabı'na göre aşağıdakilerden üç ya da daha fazlasının son bir yıl içinde görülmesiyle, kesin bağımlılık tanısı konulabileceğini söylemektedir:

Tablo 1 Madde Bağımlılığı Tanı Kriterleri

A	Maddeyi kullanmak için çok güçlü bir istek veya zorlanti
B	Madde kullanma davranışını denetlemeyle ilgili güçlük (başlangıç, bırakma ve kullanım dozu bakımlarından)
C	Madde kullanmayı azalttığına ya da bıraktığında fizyolojik bırakma sendromu: Maddenin tipik bırakma sendromu, ya da bırakma belirtilerini giderebilmek için aynı ya da benzer maddeyi kullanma
D	Dayanıklılık (tolerans) belirtileri, daha düşük dozlarda ortaya çıkan etkilerin ortaya çıkabilmesi için daha yüksek madde dozlarına gereksinim duyulması (en güzel örnek, dayanıklılık geliştirmemiş bireyleri öldürebilecek dozda günlük alkol ve opium alan bağımlılardır.).
E	Maddeyi elde etmek, kullanmak, etkilerinden kurtulmak için harcanan zamanın diğer ilgi ve uğraşlara yer bırakmayacak şekilde giderek artması
F	Aşırı içki nedeniyle karaciğer bozukluğu, ağır madde kullanımı dönemlerini izleyen depresif duygudurum, bilişsel yetilerde ilaç kullanımına bağlı bozulma gibi zarar görüldüğüne ilişkin açık verilere karşın madde kullanımını sürdürme; kullananın gördüğü zararın ne olduğunu ve boyutlarını bilip bilmediği araştırılmalıdır(BAKANLIĞI).

Bağımlılıkla ilgili 2 ana nörolojik yol tanımlanmaktadır. İlk olarak, mezolimbik dopamin yolu (MDY), ventral tegmental alanda (VTA) bulunan ve aksonları nucleus accumbens (NA) ve diğer orta beyin bölgelerine yansıtan bir dopamin (DA) hücre cisimleri çekirdeğidir (Herman et al., 2014). Bu yol “git” yoludur ve hayatta kalmak için gereklidir. Bununla birlikte, MDY oldukça aşırı uyarılabilir ve bu nedenle doğrudan veya

dolaylı olarak madde kullanımının suistimal edilmesiyle değiştirilebilir. İkincisi, mezokortikal yol (MKY) "dur" yolu karar vermeyi düzenler ve "git" sinyallerini uygun şekilde dengeler. MCP, prefrontal korteks (PFK) bölgelerine ve ön singulat kortekse yansıyan orta beynin VTA'sı içindeki dopaminerjik hücre gövdelerinden oluşur (Clay et al., 2008). Bağımlılık yapıcı maddeler bu karar verme yollarını fiziksel olarak değiştirebilmektedirler. Bu nedenle, hızlandırılmış "git" sinyalleri ve bozulmuş "dur" sinyalleri süreci, bağımlılıkla sonuçlanmaktadır (Di Chiara, 1998).

1.1.1 Nikotin Yoksunluk Belirtileri

Nikotin yoksunluğunun esas semptomları saldırganlık, iritabilite, depresyon ve anksiyete gibi ruhsal durumda değişiklikler; huzursuzluk, iştahta artma, konsantrasyonda zayıflama, uykunun bozulması, kalp hızında azalma, sigara kullanma arzusu, adrenalin ve kortizol düzeyinde azalmadır. Bu semptomlar zaman içinde azalmaktadır (Hughes, 2007). Çoğu semptom ilk 4 haftadan sonra gerilerken, iştahın artması ve kalp hızında azalmanın düzelmesi 10 haftayı bulabilir. Birçok semptom nikotin replasman tedavisine iyi yanıt vermektedir (Hughes, 1992). Nikotin yoksunluğu için DSM 5 tanı kriterleri tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2 Nikotin yoksunluğu için DSM 5 tanı kriterleri

A	Birkaç hafta (en az) süreyle her gün tütün kullanmak
B	A maddesi ile tanımlanan tütün kullanımının bırakılması ile veya ölçünün azalması ile, 24 saat içinde aşağıda yer alan 7 kriterden 4 tanesine sahip olmak 1. Kolay kızma, engellenmişlik hissi ya da öfke, 2. Bunaltı, 3. Odaklanma güçlüğü, 4. Yeme isteğinde artma, 5. Huzursuzluk, 6. Çökkün duygudurum, 7. Uykusuzluk.
C	B tanı ölçütündeki belirtiler ve bulgular klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya; toplumsal, işle ilgili alanlarda ya da önemli diğer işlevsellik alanlarında düşmeye neden olur.
D	Bu belirtiler ve bulgular başka bir sağlık durumuna bağlanamaz; başka bir madde zehirlenmesi ya da yoksunluğu olmak üzere, başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (Birliği, 2013).

Geleneksel sigara kullanan 20 kişilik bir grupta e-sigara aracılığıyla verilen nikotinin prospektif hafıza, tütün yoksunluk semptomları ve sigara kullanma arzusu üzerindeki etkisini karşılaştırmak için yapılan bir çalışmada, katılımcılar 8-10 saat boyunca nikotinden mahrum bırakılmıştır. Sonrasında bu katılımcılara nikotinsiz ve nikotinli e-sigara verilerek kullanım sonrası değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre nikotin içeren elektronik sigara kullanımı, geleneksel sigara kullanmaya karşı olan arzuyu ve tütün yoksunluk semptomlarını azalttığı gösterilmiştir. Bununla birlikte, olaya bağlı prospektif hafıza üzerine güçlendirici etkisi belirtilmiştir. Bu bilgiler ışığında elektronik sigara geleneksel sigaranın kısmen nikotinik etkilerini karşılayabilmektedir (Dawkins et al., 2013).

1.1.2 Nikotin Bağımlılığının Tarihçesi

Sigaranın ana maddesi olan tütünün, MÖ 5000’li yıllardan itibaren yetiştirildiği düşünülmektedir. Tütün tüketimi, Christopher Columbus’ın 1492 yılında Kuzey Amerika bölgesine gelmesi ile başlamış ve zaman içinde kullanımı yaygınlaşmıştır (Musk & De Klerk, 2003). Tütün ilk zamanlarda, yaprakları kurutulup ufalanarak bir borunun ucunda yakılıp borunun öteki ucundan da oluşan duman inhale edilerek kullanılmıştır. Zamanla bu kullanım methodu ilkel puro ve pipo şeklinde çeşitlilik göstermiştir. Tütün 1800’lü yılların sonlarında sigara üreten bir makinenin icadı ile en sık kullanılm şeklini almıştır (ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019).

Columbus'un tütünü keşfetmesinden sonra Amerigo Vespucci, çiğneme tütününü 1499 yıllarında Orta Amerika kıyısında yaptığı yolculuklar sırasında kullandığını kaydetti. 1545'te ise Iroquois Kızılderililerinin Kanada'da Montreal yakınlarında sigara kullanma alışkanlıklarının olduğu bildirilmiştir. Tütün Fransa'da 1556 yıllarında tanındı ve üretilmeye başlandı. Tütün kullanımı Brezilya ve Portekiz'de kısa bir süre sonra (1558) başladı ve ardından İspanya'ya da (1559) yayıldı. 16. yüzyılın ortasına doğru tütün kullanımı, Kuzey Amerika'dan Avrupa'ya doğru yayıldı, sonrasında dünya çapında gitgide yaygınlaşan bir kullanım şekli haline geldi. Tütün 1612 yılında Virginia'daki Jamestown'da ilk olarak ticari amaç için yetiştirildi (Boyle, 1997). Tütün Avrupa'da ilk zamanlarda tıbbi ilaç amacıyla kullanılmaya başlanmıştır, zaman içerisinde tüketim amacı değişmiş ve nargile, pipo, puro, çiğneme tütünü, enfiye ve sigara formlarında keyif veren madde amacıyla kullanımına devam edilmiştir (Karabacak, 2017). Tütün, Osmanlı İmparatorluğu'nun topraklarına 1600'lü yıllarda İngiliz ve Venedikli gemiciler vasıtasıyla getirilmiştir ve ilk olarak 1687 yıllarında Makedonya'da üretilmeye başlanmış olup üretimi zamanla yaygınlaşmıştır (Ergün & Uğurlu, 1935). Tütün Avrupadaki gibi Osmanlı'da da ilk zamanlarda bazı hastalıkların tedavisi amacıyla kullanılmaya başlanmıştır (Karabacak, 2017). Daha sonra toplumda bu bitkiye karşı ilginin artması ile yetiştirimi gitgide yaygınlaşmıştır. Üretimi Kırcaali Makedonya, ve Yenice'den başlayarak Bursa, Agonya, Foça, ve Akhisar'da devam etmiştir (Mercimek, 1999). 18. yüzyılda, ilk zamanlarda alt sınıfa ait bir davranışın sembolü kabul edilen sigara kullanımı, yaygın bir tütün kullanım alışkanlığı haline gelmiştir. Sigara üretimine Londra'da (1856'da) ve bir süre sonra Kuzey Amerika'da başlanmış olup (Bush & Tso, 1989) I. Dünya Savaşı ile birlikte tütün kullanım oranı artış göstermiştir. Tıp dergileri de dahil olmak üzere sigara reklamları oldukça yaygınlaşmıştır.

Film yıldızları, spor kahramanları ve hatta doktorlar sigara kullanımını onaylamaktaydı. İkinci Dünya Savaşı (1939-1945) ile birlikte yaklaşık dört erkekten üçü sigara içiyordu ve dört kadından biri de bu alışkanlığı edinmekteydi. Sigaranın nispeten daha ucuz ve kolaylıkla bulunuyor olması toplumun her kesiminde bu alışkanlığı yaygınlaştırmıştı (Boyle, 1997). 1950'li yıllara kadar sigara bağımlılığı ile ilgili bir adlandırmadan bahsedilmemektedir. Sigara kullanımı o zamanlar bir alışkanlık gibi görülmekteydi fakat 1960'lı yıllar ile birlikte sigara bağımlılığı ile ilgili çalışmalar yapılmaya başlanmıştı (Duruk, 2019). 1988-1989 yıllarında kişilerin sigara kullanımının yarattığı tüm olumsuz durumlara rağmen vazgeçememe hali doktorlar için bir araştırma konusu haline gelmiş ve bununla ilgili bir rapor yayınlamışlardır. Yayımlanan bu raporda varolan durumun biyokimyasal, biyolojik, kültürel ve psikolojik süreçlere bağlı oluşabileceği belirtilmiştir (Lichtenstein & Glasgow, 1992). Geçmişten günümüze sigara

kullanımıyla ilgili tutumları incelersek önceki zamanlar için sigara kullanımı temizlik ve nezaketle ilişkilendirilirken daha sonrasında toplumlar için sigara kullanımı “kirli” bir alışkanlık şeklinde görülmeye başlanmıştır (Kohrman, 2004).

1.1.3 Nikotin Bağımlılığının Epidemiyolojisi

Büyük ölçüde sigara formunda gördüğümüz tütün kullanımı, ABD’de ve dünya çapında halen önde gelen ölüm nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. ABD’de sigara kullanımı 2001’de yetişkinlerin %23’ü ve ergenlerin %29’u iken 2015’te sırasıyla %15 ve %9’a hızla düşmüştür. Ancak son on yılda yeni alternatif tütün ürünleri ve elektronik nikotin dağıtım sistemleri dünyanın dört bir yanındaki ülkelerde çarpıcı biçimde artmıştır. Bu artışla birlikte elektronik sigaraların yaygın kullanımı, sigarayı bırakmadaki potansiyel etkinliklerine karşı sigara içiminin yeniden normalleştirilmesindeki olası etkileri konusu bir halk sağlığı tartışması haline gelmiştir (Park et al., 2017).

ABD’deki lise öğrencileri arasında ülke çapında yapılan bir anket, bu dönemde yanıcı sigara kullanımındaki azalmaya rağmen mevcut elektronik sigara kullanımının 2011’de %1,5’ten 2018’de %20,8’e yükseldiğini ortaya çıkardı. 2019 yılında lise çağındaki gençler arasında yaşam boyu elektronik sigara kullanımı Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada’da %40’ı aştı (Becker et al., 2021). Bugüne kadarki verilere göre, e-sigara kullanımı kısa bir sürede hızlı şekilde yaygınlaşmakta ve popülerliği de gitgide artmaktadır (Becker et al., 2021). Geçtiğimiz on yılda, ergenlerin e-sigara kullandığını bildirenlerin yüzdesi %2’den yaklaşık %20’ye yükselerek, e-sigaraları ergenler arasında en yaygın kullanılan tütün ürünü haline getirdi (Aygüneş, 2022). E-sigaralar ergenleri nikotine maruz bırakarak bilişsel işlevleri olumsuz yönde etkiler ve nikotine bağımlı olma olasılığını artırır (Adolescent depression symptoms and e-cigarette progression). ABD verilerine göre yetişkinler arasında ömür boyu e-sigara kullanım prevalansı 2009’da %0,6’dan 2011’de %6,2’ye yükselmiştir (King et al., 2013). 2011-2015 yılları arasında ABD’de E-sigara kullanımı adolesanlar arasında %900 artmıştır ve 2 milyona ulaştığı bildirilmiştir. E-sigara kullanımının adolesanlar arasında hızla artışına sebep olan en önemli etkenin elektronik sigara reklamları ve pazarlama stratejileri olduğu bildirilmektedir. E-sigaranın ABD’de pazarlama harcamaları, 2010’da 3,6 milyon dolardan, 2014’te 125 milyon dolara kadar yükseldiği gösterilmiştir. 2019 yılında ülkemizde, tıp fakültesi öğrencileriyle yapılmış bir çalışmada, %43,7 oranında geleneksel sigara kullancısının elektronik sigara da kullandığı, sigara kullanımını bırakan öğrencilerin ise %17,2’sinin elektronik sigarayı denediği bildirilmektedir (ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019). 1988 yılında sigara içme sıklığı ile ilgili ülke genelinde yapılan ilk çalışmada, 15 yaş üstü grup için %44,5 (kadınlarda %24, erkeklerde %62,8) olarak bulunmuştur (Tezcan & Yardım, 2003). Türkiye çapındaki verilere göre toplum genelinde sigara kullanma yüzdesi 1998-2010 arasında %29,8’den %17,3’e gerilemiştir (Satman et al., 2010). 2012’de yapılan bir çalışmada Türkiye’deki sigara kullanma sıklığının erkekler için %27,5–63,8, kadınlar için %8,4–27,8 arasında olduğu bildirilmektedir (Doğanay et al., 2012).

1.1.4 Türkiye ve Dünyadaki Yasal Düzenlemeler

Türkiye, dünya üzerinde en etkin tütün kontrolünü uygulayan ülkeler arasında olmakla birlikte, MPOWER (Monitor, Protect, Offer, Warn, Enforce, Rais) kriterlerinin

tümünü uygulayan tek ve ilk ülkedir (ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019). T.C. Sağlık Bakanlığı, tütün ürünlerinin zararlarının önlemine dair 4207 sayılı kanunda; “Tütün bulundurmeyen fakat tütün mamulünü taklidi yoluyla kullanılan her çeşit nargile ve sigara, bir tütün ürünü olarak kabul edilir.” maddesiyle, elektronik sigaraların dahil tütün ürünleri kapsamında olduğu açık olarak bildirilmiştir. Bu ürünlerin on sekiz yaş altı kişilere satışı, reklamının yapılması ve kapalı alanlarda kullanılması ile ilgili tedbirler alınmıştır (GÜLŞEN et al.).

1.2 Sigara Bağımlılığı

Sigara kullanımı, tütün tüketme şekilleri içinde en yaygın kullanılan formudur (Öztoprak & Günay, 2013). Sigara dumanı nikotin dahil yaklaşık 4000’den fazla kimyasal madde içermektedir (Jackson & Leffingwell, 1999). Sigara kullanımının veya dumanının solunmasının kişide zaman içinde fiziksel ve psişik bağımlılık oluşturduğu çalışmalarla gösterilmiştir. İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan deneylerle sigaranın temel bağımlılık yapıcı maddesinin nikotin olduğu ispatlanmıştır. Literatürde Sigara zevk verici özelliği daha az olan bir bağımlılık türü olarak tanımlanmaktadır ((Tarhan & Nurmedov, 2011). Sigara bağımlılığı dünyadaki her yıl 10 ölümün birinden sorumludur (Besaratina & Tommasi, 2014). Sigara bağımlılığı ,ruh sağlık problemleri olan kişilerde daha sık ortaya çıkmakla birlikte kişi için daha büyük bir tehdit oluşturmaktadır. Psikolojik sebepler; sigara kullanımına başlamada olduğu kadar sigara bağımlılığı gelişmesinde de büyük rol oynamaktadır (Bilir et al., 1997).

1.2.1 Sigaranın Sağlık Üzerindeki Etkileri

Sigarada bulunan tütün solunum sistemi ve kardiyovasküler sistemi olumsuz etkilemekle birlikte birçok hastalığın ve kanser türünün (ağız, gırtlak, larinks, özefagus, mesane, böbrek, pankreas, mide ve serviks kanseri) ortaya çıkmasına sebep olan önemli bir risk faktörüdür (Organization, 2017) (General, 2010). Sigara kullanımıyla ilişkili meydana gelen kanserlerin %30’u ölüm ile sonuçlanmaktadır (Yavuz, 2020). Sigara kağıdının, tütünün, filtrelerin içinde kadmiyum, alüminyum, bakır, krom, cıva, kurşun, çinko, ve nikel gibi zehirli içerikli maddeler bulunur. Sigara kullanımıyla bu maddeler vücuttaki iç dengeyi bozarak hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadırlar (Bernhard et al., 2005).

Her yıl 8 milyondan fazla insan tütün ürünleri kullanımına bağlı hastalıklar sebebiyle hayatını kaybetmektedir. Yıllık bir milyon iki yüz bin kişi tütüne pasif olarak maruz kalarak hayatını kaybetmektedir (Organization, 2017). Sigara kullanımının hem psikolojik hem de fizyolojik sonuçları vardır. En başta artmış stres, bazı kişilik bozuklukları, anksiyete, major depresyon, ve şizofreni gibi birçok psikolojik sonuçları bulunmaktadır (Özyazıcı, 2004). Literatür incelendiğinde depresyon ve sigara kullanımı arasındaki ilişkiyi vurgulayan birçok araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmaların birçoğu, majör depresif dönem geçiren kişilerin, hiç majör depresif bozukluk yaşamamış kişilere göre daha fazla sigara içtiğini ve nikotin bağımlılığına görece daha fazla sahip olduğunu göstermiştir (Biener & Hargraves, 2015). Bir başka büyük örneklemli araştırmada, sigara kullananların sigara kullanmayanlara göre depresyon tanısını alma ve depresif belirtilere sahip olma olasılığının daha fazla olduğu gösterilmiştir (Murphy & Klein, 1998).

Genel popülasyonda ve panik bozukluğu olan hastalarda sigara kullanımı ile ilgili yapılan bir çalışma, sigara kullanım prevalansının genel popülasyonda %22,5 ve panik bozukluğu olan hastalarda %35,9 olduğunu bulmuştur (Lasser et al., 2000). Diğer yandan sigara kullanan ve psikiyatrik bir bozukluğu olmayan kişilerin ileride psikiyatrik bir sorun yaşama riskinin yüksek olduğu kanıtlanmıştır (Campion et al., 2008). Tütün kullanımı psikolojik sonuçların yanı sıra damar hastalıklarına neden olurken, koroner kalp hastalıkları ve inme riskini ortalama 3 kat arttırmaktadır. Bununla birlikte nikotin, sindirim sistemi bozuklukları, kalpte çarpıntı, baş ağrısı, deri ve ağız içerisinde tahrişe sebep olabilmektedir. Tütün kullanımı diyabetik hastalarda kontrolün bozulmasına sebep olmak ile birlikte, tip 2 diyabete yakalanma riskini arttırmaktadır. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar ile beyin hücrelerinde nikotinin zehirli etki yarattığı gösterilmiştir. Sigara kullanmak aynı zamanda solunum sistemi hastalıklarına yakalanmayı kolaylaştırmaktadır. Tüberküloz enfeksiyonunun sigara kullanan topluluklarda iki kat daha fazla görülmesi bu bilgiyi desteklemektedir (Alver, 2021). Yapılan çalışmalara göre tütün kullanan kişilerin, kullanmayanlara göre yaklaşık on yıl daha az yaşadığı gösterilmiştir (Banks et al., 2015).

Sigara kullanımıyla erkeklerde üreme sağlığı bozuklukları meydana gelebilir. Nikotin, erkeklerin sperm kalitesini bozmakla birlikte ereksiyonda azalmaya sebep olabilir. Kadınlarda ise erken menopoz ve dismenore riskini arttırmaktadır. Aynı zamanda sigara kullanımıyla katarakt riski artarak göz üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Tüm bu olumsuz etkilere ek olarak sigara kullanımının ağız içi sağlığını bozarak diş kaybına sebep olabileceği söylenebilir (Kiliç, 2018). Hamile kadınlarda sigara kullanımı erken doğuma sebep olmakla birlikte bebeklerde düşük doğum ağırlığı ve ani ölüm sendromu riski artmaktadır. Doğum öncesinde sigara kullanan kadınların çocuklarında bilişsel ve davranışsal bozukluklar daha sık görülmektedir (England et al., 2015; Health & Services, 2004).

1.2.2 Sigara Kullanım Nedenleri

Sigara kullanımı, sosyoekonomik düzeyin ve eğitim düzeyinin düşük olduğu ailelerde, özellikle madde kullanımı yaygın olan ortamlarda yaygın olarak görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar, sigara kullanan gençlerin sigara kullanan ebeveynleri olması arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Aile ilişkilerinde sorun olan gençler sigara kullanımına eğilimlidir. Sigara kullanan yakın arkadaşı ve arkadaş grubu olması sigara kullanma olasılığını arttırmaktadır (Bayramkaya et al., 2005; Piko et al., 2005). Kişilerin sigara kullanmaya başlama nedenleri üzerine yapılan kesitsel bir çalışmada ailenin ve sosyal çevrenin sigara kullanımına etkisi değerlendirildiğinde ilk sırada yakın arkadaşın sigara kullanması yer alırken ikincide annenin sigara kullanması, üçüncü olarak ise babanın sigara kullanması yer almaktadır (Öz & Yılmaz, 2009).

Sigara kullanımının gençler arasında tercih edilmesinin en önemli sebeplerinden biri yasal olması ve erişiminin kolay olmasıdır. Özellikle aile ve toplum baskısına maruz kaldığını düşünen gençler bağımlılık yapıcı madde kullanımını bir kurtuluş olarak görmektedirler. Arkadaş desteği, bu bağımlılık sürecini kolaylaştırarak hızlı hale getirebilmektedir (TAYLAN & Yusuf). Diğer bir sebep ise gençlerin kendilerini ispatlama arzusudur. Gençler sigara kullanımını bağımsızlıkları için bir simge olarak görmektedirler(TAYLAN & Yusuf). Yapılan çalışmalar ergenlik dönemi, şehir

değiştirme, okuma, iş arayışı gibi gelişim evreleri arasındaki geçiş dönemlerinin sigara kullanımı için bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (Beşirli, 2007). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre bireyin ailesiyle birlikte yaşamaması sigara kullanımı için önemli bir risk faktörüdür. Üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada sigara kullanımına başlama sebepleri arasında can sıkıntısı, stres, sosyal faktörler, özentî ve merak duygusu olarak gösterilmiştir (Baykan & Naçar, 2014). Çoğu birey sosyal ortamda sigara kullanmanın sosyal kabul açısından önemli olduğunu düşünmektedir. Aynı zamanda sosyallik gücünü arttırmak, bir gruba dahil hissetmek ve grup içinde değerli bir kimliğe sahip olmanın bir yoludur (Duruk, 2019).

Sigara paylaşımı ortamda bulunan kişiler arasında yakınlık kurmak için yapılan sohbet başlatıcı etkisi de olduğu düşünülen bir davranıştır. Sigara kullanımının sosyal ortamda ortaya çıkan utanma duygusunu azalttığı ve rahatlama sağladığı düşünülmektedir (Carvalho et al., 2017). Sigara kullanım nedenlerinin araştırıldığı bir çalışmada kişilerin kaygı, öfke ve stres gibi negatif duyguları sönmölemek için bir yöntem olarak sigara kullandıklarını ifade edilmiştir (Rigotti et al., 2002). Bununla birlikte stresli yaşam olayları, şiddet, yoksulluk, hastalık ve günlük yaşamdaki olumsuzluklar karşısında baş etme mekanizması olarak sigara kullanımının işlevsiz bir mekanizma olduğu gösterilmiştir (Morissette et al., 2006).

1.3 Elektronik Sigara

1.3.1 Tanım

Elektronik sigara; batarya ve elektronik bir sistem yardımıyla çalışan, sigara içmeyi simüle eden ancak tütünü yakmayan bir cihazdır. Elektronik sigara farklı boyut ve şekillerde üretilir ve sırasıyla şu 3 temel bölümden oluşur; atomizör (atomizer), güç kaynağı (pil-batarya vb.) ve likit haznesi. Gücünü pilden alan atomizör; propilen glikol ve/veya gliserin bazlı ve çoğu zaman aromalandırılmış ve nikotin içeren likiti ısıtarak buhar formuna dönüştürür. Kullanıcının inhalasyon ile bu ürünü kullanmasından dolayı elektronik sigara içimine buharlanma (ingilizce çevirisi; vaping) da denir (Dockrell et al., 2013). Literatürde “Elektronik Nikotin İletim Sistemi (Electronic Nicotine Delivery System-ENDS)” olarak tanımlanmıştır. Ayrıca renk, boyut ve şekil olarak fazlaca kişiselleştirilebilir bir ürün olduğu için kişisel buharlaştırıcı (personal vaporizer) olarak da isimlendirilmiştir.

Elektronik sigaralar bataryaları sayesinde, etkinleştirilmiş kartuşun içerisindeki sıvıyı 50-60 derece aralığında ısıtır ve geleneksel sigaralarda olduğu gibi yanma olayı gerçekleşmeden kullanıcısının soluyarak akciğerlerine çekebileceği aerosol haline dönüştürür. Kişinin soluduğu bu aerosolün izole olarak buhar formunda olduğuna dair yanlış bir inanç vardır. Buhar, maddenin gaz haline verilen isimken aerosol ise küçük kütleleri sayesinde bir gazın içerisinde çökmeden kalabilen katı, sıvı veya ikisinin karışımından oluşan parçacıkların bulunması halidir. Cihaz çalıştırıldığında inhalasyon ile bu aerosol alt ve üst solunum yoluna iletilirken çevreye atılan kısmı daha çok buhar formundadır.

Çevreye atılan kısmının içerisinde karbonmonoksit (CO), tar ve geleneksel sigarada bulunan diğer zararlı maddelerin yer almadığı düşünülmektedir (Cheng, 2014; Dockrell et al., 2013; Vansickel & Eissenberg, 2012). Kartuşun içerisinde bulunan ve temel madde olan propilen glikol tatlandırıcı olarak kullanılır ve değişen miktarlarda

tütün, çiçek, mentol, çikolata vb. gibi çeşitli aromalar kullanılmasına olanak sağlar. Sigara dumanına benzeyen ancak çevreyi daha az rahatsız eden bir koku oluşturur. Elektronik sigara kartuşlarında değişen miktarlarda (0-26 mg) nikotin bulunur. Bu sayede vücuda alınacak nikotin miktarı, kullanıcı tarafından ayarlanabilir ve nikotin içerikleri markalara göre farklılık göstermektedir (Alver, 2021; Dayi et al., 2019; Köseoğlu et al., 2014; ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019). Ancak gerek merdiven altı üretim gerekse hatalı üretim süreçleri sonucunda gerçekte cihaz kartuşunda bulunan nikotin seviyeleri ile etiket bilgisi arasında farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin kartuşunda %12,6-33,0 mg nikotin bulundurduğu belirtilen bir elektronik sigara cihazı %1,8-2,4 olarak etiketlenebilmektedir. Ek olarak nikotinsiz olarak pazarlanan bazı elektronik sigaraların içeriği incelendiğinde aslında belli bir miktar nikotin içerdiğini gösteren çalışmalar mevcuttur (Goniewicz et al., 2014; Grana et al., 2014; Miech et al., 2017).

Aerosol içeriği üzerine yapılan bazı çalışmalar sonucunda geleneksel sigaraya oranla daha fazla kimyasal madde içerdiği ortaya konmuştur (Trtchounian & Talbot, 2011). FDA tarafından yapılan elektronik sigara analizlerinde ısıtılma sonucu oluşturulan aerosollerdeki kanserojen maddelere ek olarak tütünün içinde bulunan bazı kanser yapıcı maddelerin de bulunduğu ortaya konulmuştur (Dayi et al., 2019). Bu maddeler; formaldehit, nitrozamin, ağır metaller (kadmiyum, nikel, kurşun, kalay, bakır), karboniller, uçucu organik bileşikler, asetaldehit, polisiklik hidrokarbonları, akrolen, toluen ve nitrosononikotindir (Ingebrethsen et al., 2012; Trtchounian & Talbot, 2011). Buna ek olarak geleneksel sigaraların içerisinde bulunan aseton, bütanol gibi bazı kimyasallar elektronik sigaraların içerisinde de bulunur (Skotsimara et al., 2019). Goniewicz ve arkadaşları 2014 senesinde 12 farklı elektronik sigara markasının aerosollerini analiz etmiştir. Analizleri sonucunda aerosolünün içerisindeki kanserojen nitrozaminler, ağır metaller ve karbonil bileşikler gibi zehirleyici maddelerin olduğunu ancak bu maddelerin geleneksel sigaranın içeriğindeki zehirleyici ya da zarar verici madde miktarına göre 9 ila 450 kat daha az olduğunu ortaya koymuşlardır (Glantz & Bareham, 2018).

Elektronik sigaralar üç nesil olarak sınıflandırılabilir. Birinci nesil tasarımları çıkartılabilir pillerle çalışır, ikinci nesil tasarımları şarj edilebilir bataryalarla çalışır ve kartuşları yeniden doldurulmaya olanak sağlar. Daha güncel olarak üretilen üçüncü nesil tasarımları ise daha teknolojik özelliklere sahip olmalarından dolayı pratik kullanımda daha çok talep görmektedir. Daha uzun çalışma süreleri, içeriği ayarlanabilir ve kişiselleştirilerek kullanıcılar tarafından daha çok sahiplenilmelerine sebep olur. Kartuşları yeniden doldurulabilir bu sayede daha düşük maliyetler ile daha uzun süre kullanılabilir. En yeni tasarımlarda adaptörlerinin bilgisayar uyumlu olduğu, cihazların yüksek teknoloji ile kullanıcıya anlık veri sağladığı ve çok farklı objelere (kalem, çakmak, pipo, USB bellek vb.) benzetilerek gizli kullanıma olanak sağladıkları göze çarpmaktadır. Nikotinli olan modelleri geleneksel sigara kullanma ihtiyacını da karşılar (Alver, 2021). Temelde sigara içimini taklit etmeyi amaçladığı için sigara ateşi görünümü veren LED ışıklar eklenmektedir (Alver, 2021). Bu tip modifikasyonlar ile kullanıcıların tercihlerini etkilemektedirler. Günümüzde güncel olarak 100'ü aşkın elektronik sigara markası olduğu bilinmektedir. Marka sayısının fazla olması her kullanıcının kendine özel kişiselleştirebileceği daha fazla seçenek olanağı oluşmasını sağlamaktadır. 2010 yılında 750.000, 2012 yılında 3,5 milyon ve 2023 senesinde 22.9 milyon ünite satışı ile, gittikçe

artan miktarlarda, toplamda elektronik sigara yaklaşık 20 milyar dolarlık bir global değeriye ulaşmıştır.

Çevreyi ve kullanıcıyı irrite etmeyen kokusu, gizlenebilir boyutlarda oluşu, pratik kullanımı ve verdiği yalancı güvenlik hissiyatı sayesinde elektronik sigaraların toplumda popülerliği gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum elektronik sigaranın zararlı etkileriyle ilgili tartışmaların artmasına ve elektronik sigaranın bir halk sağlığı sorunu olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır (Fairchild et al., 2014; McQueen et al., 2011). Tütün endüstrisi, elektronik sigarayla teknolojik gelişmeler yardımı ile tütünün yanması sonucu oluşan kanserojen kimyasallardan arındırılmış ve dolayısıyla zararı azaltılmış ürünler başlığında “Potansiyel Maruziyeti Azaltılmış Ürünler (PREPs)” olarak konumlandırmaktadır. Elektronik sigara da bu kategorideki en yeni ve kullanımı hızla artan cihazlardan biridir (O'Connor et al., 2009; Vansickel et al., 2010).

1.3.2 Elektronik Sigaranın Tarihçesi

Herbert A. Gilbert tarafından 1963 yılında nemli, aromalı, tütün içermeyen nikotin sağlama amacı ile elektronik sigaraları geliştirilmiştir ve “tütün içermeyen sigara” olarak tanıtılmıştır. Fakat seri üretime geçip geniş kullanıcı kitlelerine ulaşması 2003 yılında Çin’de başlayan üretimler ile mümkün olmuştur. Sağlık ve ilaç alanlarında işlemlerini sürdüren bir Hong Kong şirketi olan Dragonite International Limited’in kurucu ortağı Çinli eczacı Hon Lik bugünkü elektronik sigaraların temelini 2003 yılında atmıştır. Sigara bırakma aracı olarak patentini aldığı elektronik sigarayla 2004 yılında piyasaya sürmüştür (Bearss, 2018; Gilbert, 1965; Knorst et al., 2014).

Takip eden 2005-2006 yıllarında da Çin’den tüm dünya ülkelerine elektronik sigara ihracatı gerçekleşmeye başlamıştır ve günümüze kadar artan bir hızla ilerlemektedir. Elektronik sigaranın Türkiye’de yaygınlaşması 2007 yılında başlamıştır (Göktaş et al., 2018; ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019; Torun, 2020). Elektronik sigara cihazlarındaki teknolojik gelişmeler ele alındığında bu cihazları içine alan büyük bir pazarın oluştuğu görülmektedir. Endüstriyel ekonomistler, 2050 yılına gelindiğinde insanların geleneksel sigara yerine elektronik sigarayla çok daha fazla tercih edeceğini düşünmektedirler (ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019).

1.3.3 Elektronik Sigaranın İnsan Sağlığı Üzerindeki Olumsuz Etkileri

Yapılan çalışmalar göstermektedir ki geleneksel sigara, elektronik sigaraya oranla insan sağlığına daha fazla zarar vermektedir. Elektronik sigaranın nikotinli kullanımının nikotinsiz elektronik sigara kullanımına göre daha zararlı olduğu ortaya konmuştur (Alver, 2021). Tütün ürünü kategorisinde değerlendirilen elektronik sigaralar Dünya Sağlık Örgütü tarafından kullanımı engellenmesi gereken maddeler listesine eklenmiştir (ÖZDEMİR & YAMAN ÜZÜMCÜ, 2019). Yetmiş altı çalışmadan oluşan bir meta analizde Pisinger ve ark. elektronik sigaranın net bir şekilde sağlığa zararlı olduğunu göstermiştir (Pisinger & Døssing, 2014). Kullanım sırasında açığa çıkan aerosol içerisinde propilen glikol, nikotin, asetaldehit, tolüene, formaldehit, akrolein, kadmiyum, nikel, kurşun, nitrozaminler ve diğer zehirli etki yaratan maddeler bulunduğu

gösterilmiştir. Aerosollerin içindeki bu zararlı maddelerin alveollere kadar ulaşp burada doku yanıtı oluşturduğu ve dolayısı ile kanserojen etkiler oluşturduğu gösterilmiştir (Goniewicz et al., 2014). Elektronik sigara kartuşlarındaki sıvıda bulunan propilen glikol maddesiyle temas eden mukozalarda tahrişe neden olabildiği belirtilmiştir (Dayi et al., 2019). Isıtma sebebiyle ortaya çıkan aeresolde respiratuar stres hastalığına neden olabilecek bakır, gümüş, alüminyum, demir, nikel, silikat partikülleri tespit edilmiştir. E-sigara buharının surfaktan bileşiminde gaz değişimi anormalliklerine yol açan dalgalanmalara neden olduğu gösterilmiştir (Miyashita & Foley, 2020). Elektronik sigara ile ilişkili bildirilen hastalıklar akut eozinofilik pnömoni, organize lobar pnömoni, akut solunum sıkıntısı sendromu ve aşırı duyarlılık pnömonisidir (Dinardo & Rome, 2019). In vitro çalışmalarda, elektronik sigara buharına maruz kalan insan bronş epitel hücrelerinin aktivite ve canlılığında doza bağlı kümülatif bir azalma olduğu gösterilmiştir. Oluşan hasar temelde DNA hasarı olup, glutasyon gibi antioksidan depoların tükenmesi ile oksidatif radikallerin birikmesi ve hücre zarı geçirgenliğinde artış oluşmasıdır (Winnicka & Shenoy, 2020). Her ne kadar E-sigara kullanımı ile KOAH ve astım gibi obstrüktif solunum yolu hastalıkları arasındaki ilişkiyi gösteren veriler az olsa da yapılan yeni araştırmalar ışığında e-sigara kullanımının akciğer dokusunda restriktif ve obstrüktif bir takım değişikliklere yol açtığı gösterilmektedir (Bircan et al., 2021).

Sürdürülen başka bir araştırmada yaklaşık 40 farklı elektronik sigara kartuş sıvısı incelenmiş ve kanserojen etkinin kartuş sıvısı içerisindeki nikotinden değil tatlandırıcı amacıyla eklenen kimyasalların çeşitliliği ve yoğunluğundan kaynaklandığı gösterilmiştir (Bahl et al., 2012).

ABD’de 2019 yılında elektronik sigara kullanımıyla ilgili olduğu düşünülen yeni bir akciğer hastalığı saptanmıştır. Elektronik sigara kullanımı ile semptomların ortaya çıkışı arasında zamansal bir ilişki saptandığından ABD Hastalık Kontrol ve İzleme Merkezi bu hastalığı “Elektronik Sigara Kullanımıyla İlişkili Akciğer Hasarı Salgını” olarak adlandırmıştır. Hastalığa sebep olan maddelerin elektronik tetrahidrokannabinol ve vitamin asetat (THC) olduğu düşünülmüştür. İlk başvuru semptomları taşikardi, takipne, ateş ve hipoksi ile pnömoniyi taklit etmektedir. Ardından gelişen nefes darlığı, öksürük, göğüste ağrı, hemoptizi gibi solunum yolları semptomlarının yanı sıra; mide bulantısı, kusma ve karın ağrısı gibi intestinal sistem semptomları göstermesi de bu hastalığın belirtilerindendir (Layden et al., 2020).

Elektronik sigara kullanımı ile miyokard infarktüsü arasında pozitif yönlü doğrusal bir ilişki saptanmıştır (Alzahrani et al., 2018). Yapılan çalışmalar hem geleneksel hem de elektronik sigara kullanımının dakikada kalp atış sayısını arttırdığını ve yüksek tansiyon ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Yan & D’Ruiz, 2015). Elektronik sigaralar kullanım süreleri ve yoğunluğuna bağlı olarak yaklaşık %25 oranında boğaz rahatsızlığıyla ve buna bağlı olarak %20-25 oranında ağız kuruluğuyla ilişkilendirilmiştir. (Dawkins et al., 2013; Králíková & JEŽEK, 2012). Etter ve Bullen ise 2011 yılında gerçekleştirdikleri çalışmaya göre boğaz yanması şikayetinin nikotinli solüsyonu tercih eden kişilerde nikotinsiz kullanan kişilere göre daha fazla görüldüğünü göstermiştir (Etter & Bullen, 2011).

Elektronik sigara, geleneksel sigarayla karşılaştırıldığında gündelik hayatımıza çok daha yeni girmiş bir ürün olduğu için uzun dönem zararlı etkilerini gösteren çalışmalar çok kısıtlıdır (Vardavas et al., 2012). Buna paralel olarak elektronik sigaraların uzun vadedeki bağımlılık yapma düzeyi de yeteri kadar aydınlatılamamıştır. İçerdiği zararlı maddelerin yanı sıra elektronik bir cihaz olmasıyla e-sigaralar, hatalı kullanımı, kalitesiz olan modelleri, cihazın aşırı ısınması veya kısa devre yapması sebebiyle yanma veya patlama riskleriyle sekonder problemleri de gündeme getirmektedir (Alver, 2021).

Pasif içicilik geleneksel sigaranın en önemli sorunlarından biridir. Geleneksel sigaranın dumanında bulunan nikotin ve uçucu organik bileşikler pasif içicilikle kişilerin vücuduna temas eder. Elektronik sigara pazarlama taktiklerinden biri ise elektronik sigarada pasif içiciliğin bulunmadığı yönündedir. Bu hatalı bilgi geleneksel sigara kullanımını bırakma sürecine girmiş kişileri elektronik sigara kullanmaya teşvik edebilir (Tan et al., 2017). Schripp ve arkadaşları elektronik sigara pasif içiciliğinin kansere neden olabileceğini belirtmektedir (Schripp et al., 2013). Yukarıdaki bilgilerden de yola çıkan bazı çalışmalar, elektronik sigaraların içeriğinde daha az zehirli madde olduğunu, dolayısıyla geleneksel sigara kullanımından elektronik sigara kullanımına geçildiğinde hastalık riskinin tamamen ortadan kalkmasa da azalacağını belirtmektedir (Choi et al., 2018). Ancak tüm elektronik sigara cihazlarının birbirinden farklı olması ve kullanıcıların kullanma sıklığı ve yoğunluğu farklılık gösterebileceği için sağlık üzerindeki etkileri de farklılık gösterecektir. DSÖ 2020 yılında yaptığı açıklamada elektronik sigaraların etkilerini geleneksel tütün ürünleriyle karşılaştırmanın ve genelleme yapmanın yanlış olduğunu elektronik sigara dahil tüm tütün ürünlerinin zararları olduğunu özellikle vurgulamıştır, ve her ikisini de kullanmamanın daha güvenli olacağını bildirmiştir.

1.3.4 Sigara Bıraktırma Tedavisinde Elektronik Sigaraların Yeri

Kişinin sigara kullanıcısı kimliğinden rahatsız olması sigara kullanımını azaltmasına ve hatta bırakmasına ya da sigaranın alternatiflerine yönelmesine neden olur (Duruk, 2019). Günümüzde kullanılan sigara bırakma tedavilerinin, uzun vadeli sonuçlarının düşük olması sebebiyle yeni yöntem ve ürünler geliştirilme ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Elektronik sigara kullanımının doğuşu da temelde bu potansiyel boşluğu doldurmak üzerinde gerçekleşmiştir. Bununla birlikte tütünün zararlı etkilerini azaltmayı savunan kişiler, elektronik sigara kullanımı sırasında yanma olmaması sebebiyle, kullanıcıların zehirli maddelere maruz kalmayacağını öngörmüşlerdir. Bunun yanı sıra geleneksel sigara kullanımını bırakmaya veya azaltmaya yardımcı olan ve nikotin yoksunluk belirtilerini azaltacak potansiyel bir araç olduğunu belirtmişlerdir (Dayi et al., 2019). Durumu genel ahlaki açıdan değerlendiren bazı araştırmacılar, elektronik sigara kullanımını reddetmenin hatalı olacağını vurgulamışlardır. Çünkü onlara göre elektronik sigaralar, sigaraya bağlı ölüm konusundaki tahminleri değiştirip azaltma potansiyeline sahiptir (Fairchild et al., 2014).

Elektronik sigaranın, geleneksel sigara kullanan insanları tütün dumanından uzaklaştırıp uzaklaştırmadığı ya da tam tersine tütün ürünlerinin hiçbirini kullanmayan kişilerin de kullanmaya başlamasına neden olabilecek bir potansiyele sahip olup olmadığı ve elektronik sigaraların geleneksel sigaraya göre daha sağlıklı olup olmadığı konusunda tartışmalar bulunmaktadır (Adriaens et al., 2014). FDA ile DSÖ geleneksel sigara

kullanımını bırakmak için elektronik sigara kullanımını önermemektedir (Bertholon et al., 2013). Çünkü bu kullanım süreci sonucunda bağımlılık oluşturan başka bir sürece evrilmesinden endişe etmektedirler. Bu konu ile ilgili literatürdeki bazı tartışmalı araştırma sonuçları ise şu şekilde özetlenebilir: Öncesinde geleneksel sigara kullanan elektronik sigara kullanıcılarının %52,2'si geleneksel sigarayı bırakmışlardır (Tezcan & Yardım, 2003). Randomize kontrollü bir şekilde planlanmış olan 2014 yılında gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların %44'ü, 8. ayın sonunda elektronik sigara yardımıyla geleneksel sigara kullanmayı bırakmışlardır ve buna ek olarak kişilerin günlük kullandıkları sigara sayısında %60'a yakın bir düşüş meydana gelmiştir (Adriaens et al., 2014). Elektronik sigara kullanımının plasebo etkisi ile karşılaştırıldığı randomize kontrollü yürütülen 2016 senesindeki bir çalışmada ise elektronik sigara kullanıcılarının plasebo grubuna göre 6 ay içinde geleneksel sigara kullanmayı daha yüksek oranlarda bıraktırdığı görülmüştür (Hartmann-Boyce et al., 2018). Bir diğer yapılan anket çalışmasında elektronik sigara kullanan kişilerde geleneksel sigara kullanma isteğinin yaklaşık %70 oranında azaldığı rapor edilmiştir (Adriaens et al., 2014; Dawkins et al., 2013). Bu çalışmaya paralel olarak Amerika'da genç yetişkinlerin katılımıyla gerçekleştirilen bir başka çalışmaya göre elektronik sigarayı daha önce kullanmış olan katılımcılar elektronik sigara kullanmanın geleneksel sigara kullanımını azalttığına (%44,5) inanmaktadırlar (Choi et al., 2018). Elektronik sigara kullanan kişileri kapsayan başka bir araştırma gösteriyor ki katılımcıların %67'si elektronik sigaraların geleneksel sigara kullanımını azalttığını, %49'u da geleneksel sigara kullanımını tamamen bitirdiğini söylemiştir (Dawkins et al., 2013). Düzenli olarak geleneksel sigara kullanan ve sigarayı bırakmaya isteği olmayan kişilerin altı aylık gözlemine dayalı gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların hepsine aynı marka elektronik sigara verilmiştir ve kullandıkları geleneksel sigara sayısında azalma meydana gelmiştir (Polosa et al., 2011). Günlük olarak hem elektronik hem de geleneksel sigara kullanıcıları ile sadece geleneksel sigara kullanıcıları 1 yıl takip edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre elektronik sigara kullanan kişilerin geleneksel sigarayı bırakma girişimleri daha fazla bulunmuştur. Aynı şekilde toplumda psikiyatrik rahatsızlığı olmayan erişkin hastalarda olduğu gibi, devam eden şizofreni ve depresyon tanıları bulunan kişilerle yapılan çalışmanın sonuçlarında elektronik sigara kullanımıyla beraber bu kişilerde de geleneksel sigara kullanımında azalma gözlemlenmiştir (Polosa et al., 2011). Elektronik sigarayı hiç kullanmamış olanlar ve daha önce kullanmış olanlar kıyaslandığında geleneksel sigarayı bırakma başarısı, elektronik sigara kullanan grupta %28 daha yüksek bulunmuştur (Kalkhoran & Glantz, 2016). Günümüz toplumumuzda sıkça gözlenen ikili kullanım tipi (Elektronik ve geleneksel sigara) geleneksel sigara kullanımını azalttığını, fakat günlük toplam alınan nikotin miktarını arttırarak nikotin bağımlılığını da arttırdığını belirten retrospektif çalışmalar bulunmaktadır. Çünkü elektronik sigarada nikotin oranı geleneksel sigaradan farklı olarak ayarlanabilir olduğu için daha az sigara ile daha fazla nikotin tüketilmesine olanak sağlar. Oluşturduğu fiziksel ve psikolojik bağımlılık ile nikotin, sigara kullanımını azaltmanın ya da bırakmanın önündeki en büyük engeldir. Bu verilerden yola çıkarak ikili kullanım, nikotin bağımlılığını sürdürdüğü için daha komplike bir süreç olmaktadır. (Antin et al., 2019; Krishnan-Sarin et al., 2019; Yorgancıoğlu & Esen, 2000).

Birleşik Krallık ve 28 Avrupa Birliği ülkesiyle gerçekleştirilen çalışmaya göre ikili kullanıcılar izole olarak geleneksel sigara kullanan kişilere göre günlük daha fazla sigara kullanmaktadır (Kulik et al., 2018). Kalkhoran ve Glantz tarafından oluşturulan bir meta

analizde de ikili kullanıcılar ile izole olarak geleneksel sigara içicilerini karşılaştıran toplum tabanlı araştırmaları incelemiş ve ikili kullanıcıların sigara kullanımını bırakma başarısının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Kalkhoran & Glantz, 2016). Bu çalışmaların yanı sıra geleneksel sigarayı bırakmaya çalışan kişilerde elektronik sigara ve diğer nikotin replasman tedavilerinin başarı şansı açısından anlamlı bir fark saptanmayan çalışmalar da mevcuttur (Bullen et al., 2013).

Geleneksel sigarayı bırakma amacıyla kullanılan elektronik sigara, nikotin bantlarıyla benzer şekilde ve orta düzeyde etki sağlamaktadır (Bullen et al., 2013). Literatürdeki bu tartışmalı sonuçlar bize gösteriyor ki; elektronik sigaranın geleneksel sigarayı bırakma üzerine pozitif bir etkisi olduğu halde nikotin bağımlılığı açısından da negatif bir etkisi bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre elektronik sigaraların geleneksel sigaraları bıraktırma terapisinde kullanılması önerilmemektedir. Bunun yerine etkinliği kanıtlanmış diğer metotların kullanılması önerilmektedir (Öztürk et al., 2021).

1.4 Depresyon

Dünya nüfusunun yaklaşık %4,4' ünü etkilemekte olan depresyon üzüntü, ilgi veya zevk kaybı, suçluluk, uyku veya iştah bozukluğu, yorgunluk hissi ve konsantrasyon eksikliği ile karakterize bir ruh sağlığı bozukluğudur. En şiddetli halinde depresyon intiharla sonuçlanabilmektedir (Depression, 2017). Temel semptomların yanı sıra, konuşma, düşünce, ve hareketlerde yavaşlama, keder, değersizlik hissi, hüznün, umutsuzluk düşünceleri de eşlik edebilmektedir (Kürümlüoğlu & Tanrıverdi, 2022; Sadock et al., 2016).

Dünyada en sık rastlanan duygudurum bozukluğu olan depresyon hastalığı, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verilerine göre hayati olmayan hastalıkların yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır (Marquez & Saxena, 2016). Kadınlarda depresyon görülme sıklığı erkeklerinkine göre 2 kat daha fazla olmakla beraber her on erkeğin biri ve beş kadının biri hayatlarında bir dönem mutlaka depresif bir bozuklukla karşılaşmaktadır (Kessler et al., 1993).

Depresyonun başlangıç yaşının 25-44 arası olduğu düşünülmele birlikte her yaşta görülebilmektedir (Depression, 2017; Ülev, 2014). Bazen tek bir atak ile görülebilirken bazen tekrarlayan ataklar halinde meydana gelebilmektedir. Her iki şekilde de, kişinin günlük yaşamını ve işlevselliğini ciddi ölçüde bozabilmektedir (Depression, 2017). Depresyon iki hafta veya daha uzun süreli olabilir. Geçirilmiş bir hastalık, alkol veya ilaç kullanımı, zorlanılan bir olay deneyimlemek, doğum yapmak depresyonun tetikleyicileri olarak gösterilmektedir (Köroğlu, 2006).

1.4.1 Belirti ve Bulgular

Depresyondaki kişilerin yüz çizgileri genel olarak belirgindir. Özellikle alınları kırışık ve alında kaşları ortasında dikey yerleşmiş derin bir çizgileri (omega bulgusu) olmaktadır. Ağız kenarları çökkün, baş öne eğik, suratta üzgün ve tedirgin bir ifade ve omuzlar düşük, kambur duruş görülmektedir (Koç, 2016).

Olguların çoğunda psikomotor etkinlik azalmıştır. Bu durum psikomotor yavaşlama olarak adlandırılır. Bu hastalar en sık yorgunluktan ve letarjiden yakınmaktadır. Enerji düzeyleri azalmıştır, isteksizlik ve bıkkınlık görülür (Yüksel et al., 2020).

Hastalarda en çok iştah azalması görülürken daha nadiren, aşırı yeme ve kilo artışı da görülebilmektedir. Çoğu hastanın uyku düzeni bozulmaktadır (Öztürk & Uluşahin, 2018). Uyku bozukluğu depresyonlu hastalarda sık görülen bir semptomdur. Uykuya dalma zorluğu, uykuyu sürdürme zorluğu, sabah erken uyanma olarak uyku bozukluğu görülebilir (Yüksel et al., 2020). Cinsel isteksizlik bir diğer sık görülen semptomdur (Öztürk & Uluşahin, 2018).

Hastaların konuşmaları yavaşlamış, düşük ses tonlu ve büyük bir çabaya ihtiyaç duyar gibidir. Soruları geç cevaplama ve/veya tek kelimeyle cevaplama görülebilmektedir. Dünya ve kendileri hakkında sıkça olumsuz düşüncelere sahiptirler. Geçmişleriyle ilgili acı verici olumsuz anılara ve gelecekle ilgili korkulara sahiptirler (Koç, 2016).

Kendini suçlamaya eğilimleri vardır. Hastaların özellikle özsaygıları çok azalmıştır. Değersizlik düşünceleri ileri düzeylerde görülebilmektedir. Ölüm isteği ve intihar etme düşünceleri gelişebilir (Öztürk & Uluşahin, 2018). Çoğu hastada unutkanlık görülür. Fakat bu bir bellek bozukluğuyla ilgili değildir. Düşünce ve dikkatlerini toplama ve belli bir konuya yoğunlaşmadaki güçlüğü, yoğun üzüntü ve sıkıntıyla ilgili olduğu düşünülmektedir (Öztürk & Uluşahin, 2018).

1.4.2 Depresyon Tanı Kriterleri

Depresyon belirtileri temel olarak dört bölümde incelenebilir. Bunlar; “duygusal, davranışsal, düşünsel ve bedensel belirtilerdir.

1.4.2.1 Duygusal Belirtiler

Benlik saygısında ve özgüvende azalmalar görülürken; çökkünlük, çaresizlik, üzgün olma, umutsuzluk, suçluluk ve değersizlik duygularında artış görülebilir. Bununla birlikte bazı kişiler yoğun şekilde huzursuzluk yaşayabilir, birilerine, bir olaya ya da bir kişiye kolayca öfkelenebilir, daha öncesinde zevk aldığı aktivitelerden zevk almamaya başlayabilir.

1.4.2.2 Davranışsal Belirtiler

Kişilerde insanlardan uzaklaşma ve içe dönükleşme, diğer insanlar ile sıkça çatışma yaşama durumları meydana gelebilir. Kişiler sorumluluklarını yerine getirememeye başlayabilirler. Ayrıca öz bakımında önemli düzeyde azalma görülebilir.

1.4.2.3 Düşünsel Belirtiler

Hafızada bozulmalar görülebilir. Kişiler belli bir konu üzerinde düşüncelerini yoğunlaştırmada ve belirli bir konuyla ilgili karar vermekte zorluk yaşayabilirler.

1.4.2.4 Bedensel Belirtiler

Yeme ve uyku düzeninde bozukluklar görülebilir. Cinsel istekte ciddi oranda azalma görülürken bazen cinsel isteğin hiç olmaması dahi olasıdır. Kişi kendisini çok küçük çaba gerektiren işleri yapma konusunda bile çok yorgun hissedebilir. Tıbbi olarak açıklanamayan bel, baş, sırt, karın ağrıları ortaya çıkabilir (Köroğlu, 2006).

Tablo 3 Majör Depresyon Tanı Ölçütleri (Ma, 2022)

A	Aynı iki haftalık periyot içinde, aşağıdaki belirtilerin en az beşi bulunmaktadır ve daha önceki işlevselliğinde değişiklik olmuştur; bu belirtilerin en az bir tanesi ya zevk almama ya da ilgisini yitirme ya da çökkün duygudurumdur.
	Çökkün duygudurum, hemen hemen her gün, o günün çoğu bölümünde bulunur. Bu durumu bildiren kişinin kendisi de olabilir ya da bu durum başkası tarafından gözlemlenmiştir. (Çocuk ve ergenler kolaylıkla kızan bir duyguduruma sahip olabilir.)
	Hemen hemen her gün, bütün gün süren, tüm etkinlikler için ya da çoğu etkinliğe karşı önemli ölçüde ilgi azalması veya eskisi gibi zevk alamama.
	Herhangi bir diyet olmaksızın önemli düzeyde kilo değişikliği (artma ya da azalma).
	Hemen hemen her gün aşırı uyuma ya da uykusuzluk.
	Hemen hemen her gün başkaları tarafından dahi gözlemlenebilir psikomotor retardasyon ya da ajitasyonun varlığı.
	Hemen hemen her gün enerjisizlik, yorgunluk ya da bitkinlik varlığı.
	Hemen hemen her gün değersizlik, uygunsuz ya da aşırı suçluluk duyguları .
	Hemen hemen her gün düşüncelerini belli bir konu üzerinde yoğunlaştırma becerisinde azalma ya da kararsız olma.
B	Yineleyici intihar ya da ölüm düşünceleri, intihar tasarlama ya da girişimde bulunma.
C	Bu belirtiler klinik olarak belli bir sıkıntıya ya da toplumsal, meslekle ilgili ve önemli olan diğer işlevsellik alanlarında bozukluğa sebep olmaktadır.
D	Bu belirtiler genel tıbbi bir duruma ya da bir madde kullanımına bağlı değildir (Ma, 2022)

1.4.3 Nikotin Bağımlılığı, Depresyon

Sigara kullanan kişiler ile yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %30' unda bazı depresyon belirtilerinin olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın sonucuna göre sigara antidepresan etkiye sahiptir. Uzun zamandır sigara kullanan kişilerin beyinleriyle, antidepresan verilmiş hayvanların beyinlerinde benzer değişimlerin meydana geldiği görülmüştür. Bununla birlikte laboratuvar fareleriyle yapılan araştırmalarda nikotinin depresyon benzeri durumları azalttığı gösterilmiştir (Tezel, 2010).

E-sigara kullanan kişilerde kullanmayanlara göre depresyon görülme olasılığı daha fazla olduğu düşünülmektedir (Cummins et al., 2014). Günlük yaşantısında stresli olaylar ve negatif duygularla mücadele edemeyen kişiler çözüm olarak sigara kullanımını

görmektedirler. Bununla birlikte sigara kullanımını bırakmanın da birçok psikolojik yan etkisi bulunmaktadır (Yavuz, 2020).

Geleneksel sigara kullanan kişiler, bir yandan sigara kullanmanın olumsuz etkilerinden dolayı bırakmak isterlerken, diğer yandan sigara kullanmayı bıraktıklarında yerine bir şey koyamayacak olma anksiyetesine sahip olduklarını ifade etmektedirler. Bu durum kişilerde iç çatışmaya sebep olmaktadır (Duruk, 2019). 2006 yılında yapılan bir çalışmada sigara kullanmayı bırakmanın, genel psikolojik sorunlarda bir artışa sebep olduğu gösterilmiştir (Hughes, 2006). Yapılan birçok araştırmada, sigara kullananların %3 ile %20'sinin sigara kullanmayı bıraktıktan sonra ilk 3-26 haftalar arasında depresyon atağı geçirdikleri, klinik olarak anlamlı oranda görülmüştür (Killen et al., 2003; Patten et al., 1999; Tsoh et al., 2000). Bu bilgilerin aksine, kişilerin sigara kullanmayı bıraktıktan sonra kaygı, stres ve depresyon yaşama risklerinde azalma olduğunu gösteren birçok çalışma da bulunmaktadır. Ancak bu azalmanın başka faktörlerle ilişkili olup olmadığı gösterilememiştir (Park et al., 2017)

1.4.4 Beck Depresyon Envanteri

Beck Depresyon Envanteri (BDÖ), depresyonu ölçmek için dünya çapında en çok kullanılan öz değerlendirme ölçekleri arasındadır (Upton, 2020). Beck Depresyon envanteri; 1961'de Beck ve arkadaşlarıyla geliştirilmiş, depresyonun semptomlarını ve karakteristik özelliklerini değerlendirebilen bir ölçektir. Toplamda 21 maddeden oluşurken her biri 0-3 puan arası çoktan seçmelidir. Ölçek sonucunda en düşük 0 puan alınabilirken, en yüksek ise 63 puan alınabilmektedir. Cevaplara göre puanlar toplandığında 4 farklı sonuca göre değerlendirilir. Bunlar; “yok veya hafif”, “hafif veya orta”, “orta veya şiddetli” ya da “şiddetli” dir.

Beck depresyon ölçeğine göre cinsel işlev bozukluğu değerlendirilmek istenirse 21. soru, intihar ile ilgili düşünce değerlendirilmek istenirse 9.soru, yakın zamanda olan kilo kaybı değerlendirilmek istenirse 19.soru değerlendirmeye alınacaktır (Hubley, 2021; Jackson-Koku, 2016).

BDÖ temelde depresyonu teşhis etmek için değil depresyonun semptomlarının derecesini ispatlanabilir olarak sayılara dökmektir. Ölçekteki maddeler, klinik gözlemlerden oluşmakta, ve depresyonu olan psikiyatri hastalarında sıkça gözlenen, depresyona sahip olmayan psikiyatri hastalarındaysa nadir görülen belirti ve tutumların ölçek olarak birleştirilmiş halidir (Beck et al., 1961). BDÖ normal yetişkinlerin depresyonu olup olmadığını saptamada da kullanılmaktadır (Steer et al., 1986). BDÖ 1961 de İngilizce olarak geliştirilmiş ve birçok dile çevrilerek yüksek düzeyde kültürler arasında geçerlilik ve güvenilirlik göstermiştir. Ülkemiz için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Hisli, Aydın, Teğin, ve Demir tarafından gerçekleştirilmiştir ve çeşitli araştırmalar ve klinik uygulamalar için kullanılmıştır, halen de kullanılmaktadır (ARKAR & ŞAFAK ÖZTÜRK, 2004).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızın bu bölümünde araştırmanın evreni ve örnekleme, verilerin hangi şartlarda ve hangi yollardan toplandığı, katılımcıların araştırmaya dahil edilme ve çıkartılma kriterleri ile ilgili bilgi verilecektir. Ardından elde edilen verilerin analiz sürecinden bahsedilecektir.

1.5 Araştırma Modeli

Bu çalışma analitik ve sözel bileşenleri barındıran tanımlayıcı demografik bilgiler sunan kesitsel bir anket araştırmasıdır. Araştırmaya katılan kişiler tamamen rastlantısal bir şekilde seçilmiştir. Veriler Beck depresyon envanterine uygun hazırlanarak çevrimiçi oluşturulmuş bir anket ile hem çevrimiçi hem de yüz yüze link ve QR kod ile paylaşılarak toplanmıştır. Çalışmaya dahil edilme ve çıkartılma kriterleri sonrası uygun olan bireylerin verileri Excel paketine girilecek ve istatistiki analizi yapılarak tanımlayıcı ve analitik istatistiksel sonuçlar açısından $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir. Katılımcılar “Aydınlatılmış Onam Formu” nu okuyarak ve ardından “Araştırmaya katılmayı kabul ediyorum” butonuna tıklayarak araştırma öncesinde gönüllüklerini beyan etmişlerdir. Araştırmanın oluşturulması ve yürütülmesi esnasında hiçbir maddi yardım alınmamıştır.

1.6 Evren ve Örneklem

Çalışmanın evreni 18-30 yaş aralığında bulunan kronik hastalığı bulunmayan insanlar olarak belirlenmiştir. Bu sayede uç noktadaki yaş gruplarını çalışma dışı bırakarak analiz edilecek bireylerin daha homojen bir küme oluşturması amaçlanmıştır. Kronik hastalıkların, potansiyel depresif yan etkilerinin çalışmanın anlamlılık düzeyini düşürmemesi için kronik hastalığı olan katılımcılar analize dahil edilmemiştir. Anket ile ulaşılan 667 kişiden 19 kişi anketi eksik ve/veya hatalı doldurdıkları için çalışma dışı bırakılarak toplam 648 kişiye ulaşılmıştır. Ankette kronik hastalığı bulunan 34’ü kadın 17’si erkek toplamda 51 katılımcı daha çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışma dışı bırakılan katılımcıların sahip olduğu kronik hastalıklar şu şekildedir; astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, ailevi akdeniz ateşi, diyabetes mellitus, hipertansiyon. Çalışmanın örneklemini ise 366’sı kadın, 231’i erkek olmak üzere toplam 597 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcıların %38,7’si erkek ve %61,3’ü kadındır.

Yaşı 18-30 değerleri dışında olan, aktif olarak hastane yatışında olan, Türkçe okuma-yazma kabiliyeti olmayan kişiler ankete dahil edilmemiştir. Çalışmaya dahil edilen her bir katılımcının araştırmaya katılımcı olarak seçilme olasılığı rastgele ve birbirine eşit olduğu için araştırmamızda basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

1.7 Veriler ve Toplanması

Veriler online anket yöntemiyle 18 Eylül 2024 ve 18 Ekim 2024 tarihleri arasında toplanmıştır. Anket, çevrimiçi sosyal medya platformlarında ve yüz yüze QR kod ile link paylaşılarak internet üzerinden Google Forms programı kullanılarak uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan Google Forms programından elde edilen veriler yine aynı program tarafından Excel formatına dönüştürülerek düzenlenmiştir.

Araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı katılımcılara yazılı ve/veya sözel olarak bildirilmiştir. Katılımcılar ankete başlamadan önce “Katılımcılar İçin Ayrıntılı Bilgilendirilmiş Onam Formu” nu okuyup ardından “evet” sekmesine tıklayarak araştırmaya katılım konusunda gönüllü olduklarını yazılı olarak beyan etmişlerdir. Demografik veriler dahil tüm anketi doldurma işlemi yaklaşık 4-5 dakika süreceği

katılımcılara bildirilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevapları anketi bitir butonu ile gönderme işleminden önce değiştirme hakkı verilmiştir. Anket esnasında katılımcılara diledikleri takdirde anketi bitirmeden çıkabilecekleri bilgisi verilmiştir.

Ankette katılımcılardan istenilen bilgiler üç temel başlık altında toplanmıştır. Bunlar sırasıyla; kişisel bilgiler, sigara kullanım özellikleri ve depresyon durumudur.

1.7.1 Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu toplamda 10 sorudan oluşmaktadır ve araştırmacı tarafından belirlenmiştir. Sorular sırasıyla; yaş, cinsiyet, çalışma durumu (Tam zamanlı, yarı zamanlı, emekli, öğrenci, çalışmıyor), medeni durum, eğitim durumu, meslek, doğum bölgesi (Marmara, İç Anadolu vb.), halen yaşanılmakta olan bölge, kronik bir hastalığa sahip olma/olmama durumudur. Kişisel bilgi formuna ek olarak katılımcıların geleneksel sigara ve elektronik sigara dışında başka bir tütün ürününün (nargile, puro, pipo, sarma tütün) kullanımı ve alkol kullanımı ile kullanım sıklığı sorgulanmıştır.

1.7.2 Sigara Kullanım Özellikleri

Anketin 2. bölümünde katılımcıların geleneksel ve elektronik sigara kullanma durumları sorgulanmıştır. Sırasıyla katılımcılara yöneltilen sorular şu şekildedir; Sigara kullanım durumu (hiç kullanmadım, kullandım bıraktım, hala kullanıyorum), kaç sene kullandığı, günde kaç adet kullandığı, daha önce elektronik sigara kullanım durumu, son 30 gün içinde elektronik sigara kullanım durumu, elektronik sigarayı günde kaç sefer kullandığı, kullanılan elektronik sigaranın nikotin içerip içermediği (evet, hayır, bilmiyorum), çekirdek ailede sigara/elektronik sigara kullanımı durumu ve elektronik sigaranın kullanım sebebi (geleneksel sigarayı bırakmak için, sosyal ortam/arkadaş ortam etkisiyle, kokusu sigaraya göre daha az rahatsız edici olduğu için, sigaraya göre daha az zararlı olduğunu düşündüğüm için).

Sigarayı aktif olarak kullanan ve kullanmayı bırakmış olan katılımcıların sigara kullanım miktarlarının kıyaslanabilmesi için paket/yıl sistemi ile hesaplama yapılmıştır. Günlük içilen sigara sayısı, içilen yıl miktarı ile çarpılıp ardından 20 ye bölünmüştür. Bu ölçümler esnasında 1 paket/yıldan daha az kullanımı olan katılımcılar 1 paket/yıl olarak analize dahil edilmiştir. Katılımcıların paket/yıl verileri sürekli bir değişken olduğu ve normallik varsayımını sağladığı için bağımsız T testi ile analize dahil edilmiştir. Elektronik sigarayı aktif kullanan ve bırakmış olan katılımcıların kullanım miktarları günde alınan puff miktarları (Sırasıyla 1-10 puff, 11-20 puff, 21-30 puff, 31 ve üzeri) kategorize edilerek Ki-kare testi ile istatistik analize dahil edilmiştir. Katılımcıların elektronik sigaraya başlama sebepleri birden fazla şık işaretleyebilecekleri şekilde dizayn edilmiştir. Ve şıklar sırasıyla şu şekildedir; Sigara kullanmayı bırakmak için, sosyal ortam/arkadaş ortam etkisiyle, kokusu sigaraya göre daha az rahatsız edici olduğu için, sigaraya göre daha az zararlı olduğunu düşündüğüm için.

1.7.3 Depresyon

Katılımcıların depresyon düzeyleri Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilen “Beck Depresyon Envanteri” kullanılarak belirlenmiştir. Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. Her soru, hafiften ağıra doğru sıralanmış 4 çoktan seçmeli şıktan oluşmaktadır. Sorularda depresyona özgü olan davranış örüntüleri optimum sayı ile katılımcılara sunulur. Ölçek sonucunda belirlenen puan aralığı 0-63’tür. Ölçeğin Türkçe çevirisinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması Hisli tarafından 1989 senesinde yapılmıştır ve günümüzde aktif olarak kullanılmaktadır (Hisli, 1989). Çalışmamızda Beck depresyon

envanterinin sonuçları 4 grupta kategorize edilmiştir (minimal; 0-9 puan, hafif; 10-16 puan, orta; 17-29 puan, ağır; 30-63 puan).

1.8 Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Verilerin çözümülenmesi ve yorumlanması çalışmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir. Veri analizi için SPSS (IBM SPSS for Mac Os, ver. 26) istatistik programı kullanılmıştır.

Çalışmada çözümlenen tanımlayıcı istatistikler; ortalama, minimum, maksimum, sayı (n), standart sapma ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Değişkenlerden sadece kullanılan geleneksel sigara miktarı sayısal veridir. Merkezi limit kanıt savı baz alınarak değişkenin normallik varsayımını sağladığı kanaatine varılmıştır. Bu yüzden tek yönlü Anova ve student T testi analizde kullanılmıştır. Sadece geleneksel sigara kullanan, sadece elektronik sigara kullanan, hem geleneksel sigarayı hem de elektronik sigarayı kullanan, bu maddelerin hiçbirini kullanmayan gruplardaki kişileri depresyon düzeyleri açısından karşılaştırmak” amacıyla yapılan bu çalışmanın örnek genişliğini hesaplamada her bir değişken için Power (Testin Gücü) en az %80 ve Tip-1 hata %5 alınarak belirlenmiştir.

Son 30 gün içerisindeki geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanım durumlarına göre Beck ölçek skorunun karşılaştırılmasında “Ki-kare” testi yapılmıştır. Katılımcılar geleneksel sigara, elektronik sigara, çiftli kullanım ve kullanmayanlar olarak 4 gruba bölünmüştür. “Kişisel Bilgi Formu”nda sorulan sorular ile arasındaki ilişkinin anlamını belirlemede “Ki-kare Testi” kullanılmıştır. Hesaplamalarda anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alınmıştır.

2. BULGULAR

Çalışmamızın bu bölümünde, önce araştırma boyunca elde edilen bulgulara; sonra onların ayrı ayrı ve bütün halinde anlamlandırılmaya çalışıldığı yorumlara yer verilmiştir.

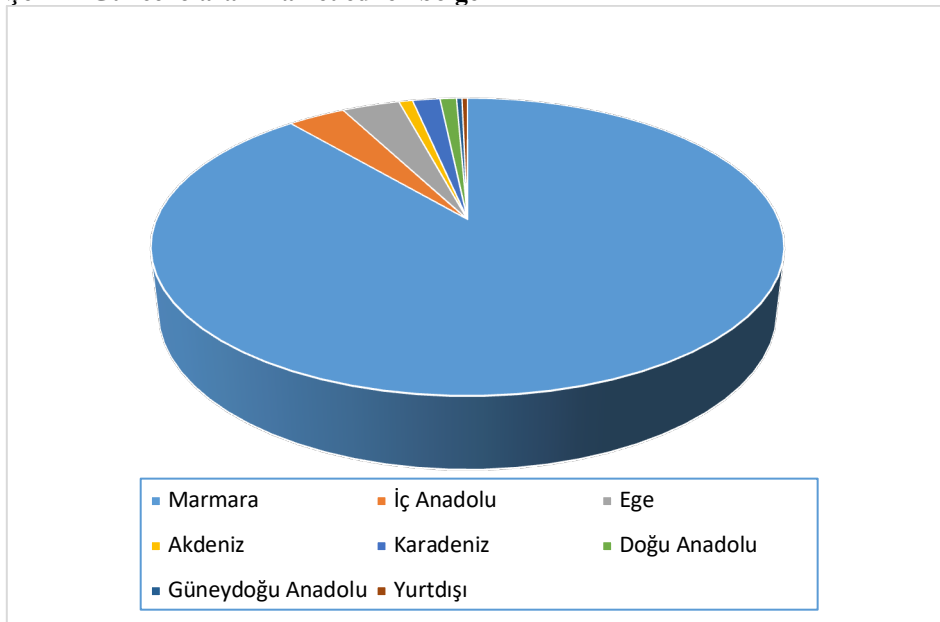
Çalışmamızın örneklemini oluşturan 366'sı kadın, 231'i erkek olmak üzere toplam 597 kişinin Ortalama yaşı 23 (18-30) olup demografik özellikleri tablo 4'te belirtilmiştir. Buna göre katılımcıların 88'i evli (%14,7), 502'si bekar (%84,1), ve 7'si (%1,2) boşanmıştır. Yapılan analize göre kişilerin medeni durumu ile elektronik sigara kullanım miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre boşanmış olan katılımcıların evli ve bekar olan katılımcılara göre daha fazla miktarda elektronik sigara kullanımı olduğu saptanmıştır ($p=0,039$). Geleneksel sigara kullanım miktarı sayısal bir değişken olduğu için medeni durum ile arasındaki ilişki tablo 8'de diğer değişkenlerle birlikte belirtilmiştir.

Tablo 4 Katılımcıların demografik özellikleri

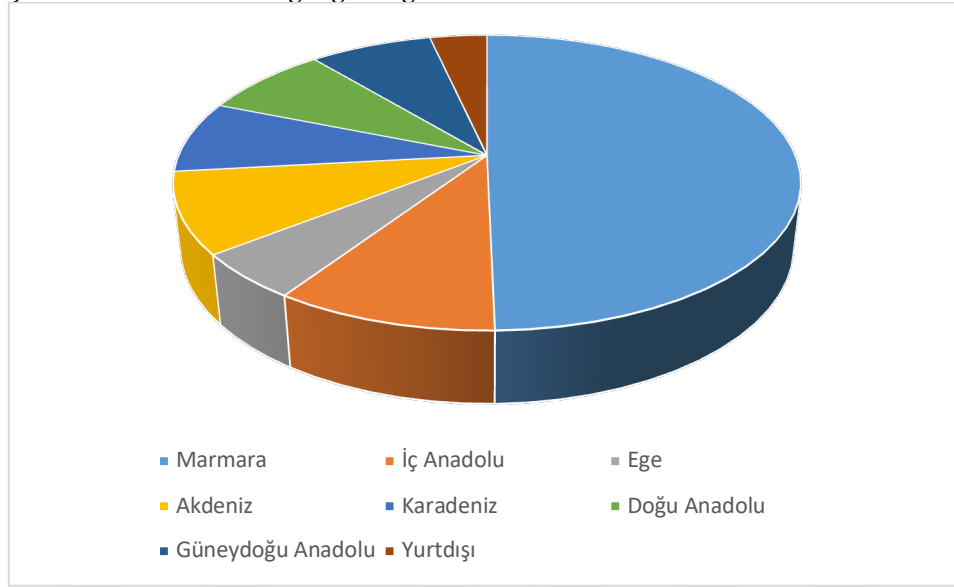
	Evli	Bekar	Boşanmış	Toplam
Erkek	37	189	5	231
Kadın	51	313	2	366
Toplam	88	476	7	597

Cinsiyetin kullanılan geleneksel sigara miktarı üzerine etkisini değerlendirmek için bağımsız t testi uygulanmıştır ve erkek cinsiyetin anlamlı bir şekilde kadınlardan daha fazla sigara kullandığı saptanmıştır ($p<0,001$). Ancak kişilerin cinsiyetinin elektronik sigara kullanım miktarı zerine anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kişilerin doğduğu ve güncel olarak yaşadığı bölgeler pasta grafikleri ile belirtilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1 Güncel olarak ikamet edilen bölge



Şekil 2 Katılımcıların doğduğu bölge



Katılımcıların öğrenim durumları ise 3'ü ilkököl (%0,5), 6'sı ortaokul (%1), 19'u lise mezunu (%3,2), 231'i üniversite mezunu (%38,7), 298'i ise halen üniversite okuyor (%49,9), 36'sı yüksek lisans (%6), 4'ü doktora (%0,7) mezunu şeklinde dağılmıştır. Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanım durumları tablo 5'te karşılaştırılmıştır. Katılımcıların eğitim durumları 3 grupta kategorize edilmiştir. İnceleme sonucuna göre katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanma alışkanlıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 5 Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanım durumları

	Son 30 gün içinde sigara kullanımı					P
	GS	ES	Çift	Hiç	Total	
Katılımcıların eğitim durumu	İlk ve orta okul	4	0	1	4	*0,861
	Lise	9	0	2	8	
	Üniversite ve üzeri	197	24	61	287	
	Total	210	24	64	299	

*Pearson Chi-Square /Asymptotic Significance (2-sided)

GS: Geleneksel sigara ES: Elektronik sigara Çift: Hem elektronik sigara hem de geleneksel sigara kullanımı Hiç: Hiçbirini kullanmıyor

Üniversite mezunu ve halen okumakta olan katılımcıların bölümleri ise şu şekildedir: 190 kişi tıp fakültesi, 26 kişi mühendislik fakültesi, 8 kişi hukuk fakültesi 63 kişi güzel sanatlar fakültesi 97 kişi sağlık bilimleri fakültesi, 34 kişi idari iktisadi ve sosyal bilimler fakültesi, 23 kişi eğitim fakültesi 16 hemşirelik fakültesi, 47 kişi diş hekimliği fakültesi, 65 kişi diğer (eczacılık, veterinerlik, teknik bilimler meslek yüksekokulu, gastronomi, halkla ilişkiler ve reklamcılık, ilahiyat, kimya metalürji, psikoloji, sivil havacılık kabin hizmetleri, insan ve toplum bilimleri, iletişim, radyo, televizyon ve sinema) fakültelerdir. Katılımcıların halen okumakta olduğu ve mezun olduğu üniversite bölümleri ile son 30 gün içindeki geleneksel ve elektronik sigara kullanım durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yapılan Ki-kare testinde hücrelerin %40'ında beklenen sayının 5 ten küçük saptanması ve minimum expected count değerinin 0,34

bulunması sebebiyle Fisher's Exact testi baz alınmıştır ($p=0,027$). Anlamlılığın hangi gruptan kaynaklandığını anlamak için analize Z değerleri eklenmiştir. Anlamlılık değerinin $p=0,05$ genel kabulü sebebiyle Z değeri için + ve - 1,96 cut off değerinin üzerinde olması beklenmektedir. Anlamlılığın tıp fakültesi ile sadece geleneksel sigara kullanan ($Z=-3,5$) gruplardan kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6 Üniversiteye gitmiş katılımcıların son 30 gün içindeki sigara ve elektronik sigara kullanım durumu

	Son 30 gün içinde sigara kullanımı					P
	GS	ES	Dual	Hiç	Toplam	
Tıp Fakültesi	47	6	19	118	190	
	*Z	-3,5	-.9	-.4	3,9	
Mühendislik Fakültesi	12	2	1	11	26	
	*Z	1,3	.9	-1,2	-.8	
Hukuk Fakültesi	4	0	1	3	8	
	*Z	.9	-.6	.2	-.7	
Güzel Sanatlar ve Mimarlık Fakültesi	26	2	8	27	63	
	*Z	1,2	-.4	.5	-1,3	
Sağlık Bilimleri Fakültesi	36	4	6	51	97	
	*Z	.6	-.1	-1,6	.5	
İdari, İktisadi ve Sosyal Bilimler Fakültesi	12	3	7	12	34	
	*Z	.1	1,4	1,9	-1,8	
Eğitim Fakültesi	10	2	1	10	23	
	*Z	.9	1,1	-1,0	-.7	
Hemşirelik Fakültesi	7	1	1	7	16	
	*Z	.8	.4	-.6	-.5	
Diş Hekimliği Fakültesi	13	1	5	28	47	
	*Z	-1,0	-.7	.0	1,3	
Diğer	30	3	12	20	65	
	*Z	2,1	.2	2,1	-3,4	
Toplam	197	24	61	287	569	

*Z= Adjusted Residual *Pearson Chi-Square / Fisher's Exact test

GS: Geleneksel sigara, ES: Elektronik sigara, Çift: Hem elektronik sigara hem de geleneksel sigara kullanımı Hiç: Hiçbirini kullanmıyor

Katılımcılardan 274 kişi (%45,9) daha önce hiç geleneksel sigara kullanmadığını belirtirken, 254 kişi (%40,5) aktif olarak geleneksel sigara kullanıcısı olduğunu ve 69 kişi (%13,6) de geleneksel sigara kullanmayı bırakmış olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların 410'u elektronik sigarayla hiç kullanmadığını belirtirken, 187'si ise elektronik sigara kullanmıştır. Elektronik sigara kullanan 187 katılımcının 84'ü ise son 30 gün içinde elektronik sigara kullanmıştır. Katılımcıların geleneksel ve elektronik sigara kullanımı Tablo 7'de belirtilmiştir. Buna göre katılımcıların geleneksel sigara kullanım durumu ile

elektronik sigara kullanımı arasında ilişki tespit edilmiştir ($p<0,001$). Ki-kare testinin sonuçlarına göre geleneksel sigarayı aktif olarak kullanan katılımcılarda elektronik sigarayı kullanım oranı da artmıştır.

Tablo 7 Katılımcıların geleneksel ve elektronik sigara kullanımı

		ESKD		P
		Evet	Hayır	
GSKD	Hiç	28 10,2%	246 89,8%	274 100,0%
	Evet	129 50,8%	125 49,2%	254 100,0%
	Bıraktım	30 43,5%	39 56,5%	69 100,0%
	Toplam	187 31,3%	410 68,7%	597 100,0%
				*<0,001

*Pearson Chi-Square

GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu, ESKD: Elektronik sigara kullanım durumu

Geleneksel sigarayı halen kullanan ve kullanmayı bırakmış olan katılımcıların kullanım miktarlarının ortalaması 4,4 paket/yıl (min=1, max=30), (SD=4,7) olarak belirlenmiştir. Katılımcıların sigara kullanım miktarları ile çeşitli değişkenlerin ilişkisi Tablo 8’de belirtilmiştir. Buna göre katılımcıların tükettikleri sigara miktarının (paket/yıl) çekirdek ailede sigara kullanım durumuyla arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ortalamaları arasında bir farkın olduğu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($F=1,072$ $p>0,05$).

Aktif olarak dual kullanımı olan katılımcıların sigara ve elektronik sigara kullanım miktarları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($F=5,756$ $p<0,001$). Homojen dağılım saptanan analizde Post Hoc testlerinden Benferroni düzeltmesi uygun görülmüştür. Benferroni düzeltmesi sonrası bu anlamlı farkın günde 21-30 puff kullanan grupla diğer 3 grup arasından kaynaklandığı saptanmıştır ($p<0,001$). Günde 21-30 puff elektronik sigara kullanan katılımcıların kullandıkları sigara miktarının diğer gruplardan daha fazla olduğu saptanmıştır.

Elektronik sigara kullanan kişilerin kullandıkları elektronik sigaralarının nikotin içeriği ile geleneksel sigara kullanım miktarlarının analizinde anlamlı bir sonuç saptanmamıştır ($F=1,002$). Çalışmamızda geleneksel sigara kullanım miktarı ile Beck depresyon envanteri kategorisi arasında uygulanan tek yönlü Anova analizinde $F=2,52$ ve $P=0,58$ saptanmıştır. Anlamlılığa çok yakın olan bu değer için tekrar analizi için grup birleştirme yöntemi uygulanmıştır. Çünkü sigara kullanımı olan ve paket/yıl verisine ulaşılan 324 kişinin BDE’ ne göre minimalden ağıra doğru sıralamasıyla oluşan katılımcı sayıları sırasıyla şu şekildedir; 170, 79, 64, 11 katılımcı. Buna göre BDE 3 grupta toplanmıştır minimal 170 kişi, hafif 79 kişi, orta ve ağır 75 kişi. Grup sayısı 3’e indirildikten sonra uygulanan ikinci analize $F=3,41$ ve $P=0,034$ saptanmıştır. Gruplar arası varyans homojen dağıldığı için Post Hoc testlerinden Tukey testi ile devam edilmiştir. Buna göre anlamlılığın 1. grup ile 3. grup arasından kaynaklandığı ve minimal depresyon özellikleri gösteren katılımcıların kullandıkları sigara miktarının orta ve ağır depresyon özellikleri gösteren gruba göre daha az olduğu saptanmıştır ($p=0,026$). Katılımcıların medeni durumları ile kullanılan geleneksel sigara miktarı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($F=9,41$ $p<0,001$). Buna göre bekar olan katılımcılar anlamlı bir şekilde evli ve boşanmış olan katılımcılara göre daha az geleneksel sigara kullanmaktadır.

Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanım miktarının arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (F=14,53 p<0,001). Buna göre üniversitede okuyan ve üniversite mezunu olan katılımcıların geleneksel sigara kullanım miktarı daha az saptanmıştır.

Tablo 8 Geleneksel sigara kullanım miktarları ile belirtilen değişkenlerin ilişkisi

		N	Ortalama	SD	F	P
Cinsiyet	Kadın	161	2.86	2.909	32,78	<0,001**
	Erkek	163	6.05	5.605		
Aile kullanımı	GS	210	4.60	4.979	1,07	0,361*
	ES	10	6.50	5.930		
	Çift	21	4.29	2.686		
	Hiç	83	3.90	4.352		
ESKS	1-10	52	3.17	2.888	5,75	<0,001*
	11-20	12	3.42	2.429		
	21-30	10	9.00	9.129		
	30<	13	4.54	3.733		
Nikotin	İçeriyor	98	4.58	4.543	0,33	0,715*
	İçermiyor	16	4.06	4.123		
	Bilmiyor	45	5.13	5.895		
BDE	Minimal	170	3.98	4.483	3,41	0,023*
	Hafif	79	4.34	4.019		
	Orta + Ağır	75	5.68	5.766		
Medeni durum	Evli	47	6.13	5.306	9,42	<0,001*
	Bekar	272	4.05	4.285		
	Boşanmış	5	11.20	12.194		
Eğitim	İlk ve orta okul	4	14.25	9.179	14,53	<0,001*
	Lise	12	8.50	5.823		
	Üniversite	308	4.18	4.435		

*Varyans analizi (Tek yönlü Anova), **Bağımsız t testi, N: Sayı SD: Standart deviasyon
GS: Geleneksel sigara ES: Elektronik sigara ESKS: Elektronik sigara günlük kullanım sıklığı (puff) Çift: Hem geleneksel hem de elektronik sigara kullanımı Hiç: Hiçbirini kullanmıyor. BDE: Beck depresyon envanteri

Son 30 gün içinde elektronik sigara kullanan 84 katılımcının kullanım miktarları günde; 1-10 puff olan 56 kişi (%66,6), 11-20 puff olan 8 kişi (%9,5), 21-30 puff olan 7 kişi (%8,3), 31 ve üzeri olan 13 kişi (%15,6) olarak belirlenmiştir (Tablo 9).

Tablo 9 Son 30 gün içinde elektronik sigara kullanan katılımcıların günlük kullanım miktarı

Günde çekilen puff miktarı	N	%
1-10	56	66,6
11-20	8	9,5
21-30	7	8,3
31 ve üzeri	13	15,6

Elektronik sigara kullanan katılımcıların 109'u nikotin içeren e-sigara kullandığını belirtirken, 25 katılımcı nikotinsiz e-sigara kullandığını belirtmektedir. Katılımcıların 53'ü ise kullandığı elektronik sigaranın nikotin içerip içermediğine dair bir bilgisi olmadığını belirtmiştir. Kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriğinin kişilerin elektronik sigara kullanım sıklığı ve geleneksel sigara kullanımı ile ilişkisi tablo 10'da özetlenmiştir.

Tablo 10 Kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriği

		Kullanılan ES nikotin içeriği				P
		Yok	Var	Bilmiyor	Toplam	
Depresyon tanısı	Var	23	4	7	34	*0,453
		67,6%	11,8%	20,6%	100,0%	
	Yok	86	21	46	153	
		56,2%	13,7%	30,1%	100,0%	
	Toplam	109	25	53	187	
ESKS		58,3%	13,4%	28,3%	100,0%	**0,716
	1-10	41	8	13	62	
		66,1%	12,9%	21,0%	100,0%	
	11-20	8	2	2	12	
		66,7%	16,7%	16,7%	100,0%	
	21-30	9	0	1	10	
		90,0%	0,0%	10,0%	100,0%	
	30<	10	0	3	13	
		76,9%	0,0%	23,1%	100,0%	
GSKD	Toplam	68	10	19	97	**0,041
		70,1%	10,3%	19,6%	100,0%	
	Hiç	11	9	8	28	
		39,3%	32,1%	28,6%	100,0%	
	Halen	81	12	36	129	
		62,8%	9,3%	27,9%	100,0%	
	Bırakmış	17	4	9	30	
		56,7%	13,3%	30,0%	100,0%	
	Toplam	109	25	53	187	
		58,3%	13,4%	28,3%	100,0%	

*Pearson Chi-Square **Pearson Chi-Square / Fisher's Exact test

GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu ESKS: Elektronik sigara günlük kullanım sıklığı (puff)

Depresyon tanısı almış olmak ve elektronik sigara kullanım sıklığının, kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriği ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak ikili kullanım yapan katılımcılar ile sadece elektronik sigara kullanmış olan katılımcılar analiz edildiğinde anlamlı bir sonuca ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Buna göre izole olarak elektronik sigara kullanan katılımcıların, ikili kullanım yapan kullanıcılara oranla nikotin içeren preparatları daha sık tercih ettiği saptanmıştır.

Katılımcıların elektronik sigarayı kullanma sebepleri tablo 11’de belirtilmiştir.

Tablo 11 Katılımcıların elektronik sigaraya başlama sebepleri

	N	%
Sosyal arkadaş ortamı etkisiyle	93	41
Kokusu geleneksel sigaraya göre daha az rahatsız edici olduğu için	82	36,1
Geleneksel sigara kullanmayı bırakmak için	31	15,4
Geleneksel sigaraya göre daha az zararlı olduğunu düşündüğüm için	17	7,5

Buna göre katılımcıların elektronik sigara kullanmaya başlama sebepleri sırayla en sık: “sosyal/arkadaş ortamı etkisiyle” 93 kişi, “Kokusu sigaraya göre daha az rahatsız edici olduğu için” 82 kişi, “Sigara kullanmayı bırakmak için” 31 kişi, “Sigaraya göre daha az zararlı olduğunu düşündüğüm için” 17 kişidir. Sigarayı kullanmayı bırakma amacıyla elektronik sigara kullanmaya başlamış olan 31 katılımcının 2’si sigara kullanmayı bırakabilmiştir. Yapılan analize göre geleneksel sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanmaya başlayan katılımcıların geleneksel sigarayı bırakamadıkları gibi anlamlı olarak yüksek oranda geleneksel sigara kullanımına devam ettiği saptanmıştır (Tablo 12).

Tablo 12 Geleneksel sigarayı bırakmak için elektronik sigaraya başlayan katılımcılar

		GS bırakmak için ES başladım			P
		Hayır	Evet	Total	
GSKD	Aktif	225	29	254	* <0,001
		88,6%	11,4%	100,0%	
	Bırakmış	67	2	x	
		97,1%	2,9%	100,0%	
Toplam		292	31	323	
		94,8%	5,2%	100,0%	

*Pearson Chi-Square /Asymptotic Significance (2-sided)

GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu, ES: Elektronik sigara, GS: Geleneksel sigara

Sigarayı bırakmış olan 69 katılımcı ile halen sigara içmekte olan 254 katılımcının elektronik sigara içip içmeme yönünden yapılan analizinde elektronik sigara kullanmanın geleneksel sigarayı bırakma üzerinde anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 13).

Tablo 13 Geleneksel ve elektronik sigara kullanım durumu

		Elektronik sigara kullanım durumu			P
		Evet	Hayır	Total	
Sigara kullanımı	Aktif	129	125	254	*0,282
	Bırakmış	30	39	69	
	Total	159	164	323	

*Pearson Chi-Square /Asymptotic Significance (2-sided)

Daha öncesinde geleneksel sigara kullanmadığı halde elektronik sigara kullanımıyla geleneksel sigara kullanımına başlayan katılımcı sayısı ise 25’tir. Katılımcıların çekirdek ailesinde geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanım durumunu tablo 14’te belirtilmiştir. Buna göre ailesinde geleneksel sigara ve/veya elektronik sigara kullanılan katılımcıların yine bu ürünleri kullanma oranları hiç kullanmayanlara göre daha fazla bulunmuştur ($p<0,001$).

Tablo 14 Çekirdek ailede sigara kullanımı ile son 30 günde sigara ve elektronik sigara kullanımı

Çekirdek ailede sigara kullanım durumu						P
	GS	ES	Dual	Hiç	Toplam	
Son 30 günde	GS	140 66,7%	5 2,4%	10 4,8%	55 26,2%	210 100,0%
	ES	14 58,3%	2 8,3%	4 16,7%	4 16,7%	24 100,0%
	Dual	41 64,1%	2 3,1%	7 10,9%	14 21,9%	64 100,0%
	Hiç	166 55,5%	8 2,7%	15 5,0%	110 36,8%	299 100,0%
	Toplam	361 60,5%	17 2,8%	36 6,0%	183 30,7%	597 100,0%

***0,01**

*Pearson Chi-Square / Fisher's Exact test

GS: Geleneksel sigara, ES: Elektronik sigara, Çift: Hem elektronik sigara hem de geleneksel sigara kullanımı, Hiç: Hiçbirini kullanmıyor

Katılımcıların son 30 gün içerisinde geleneksel sigara ve elektronik sigara harici herhangi bir tütün ürünü kullanıp kullanmama durumunun sorgulandığı soruya katılımcıların verdiği yanıtlar tablo 15'te belirtilmiştir.

Tablo 15 Son 30 gün içinde GS ve ES harici bir tütün ürünü kullanım durumu

Başka tütün ürünü kullanımı					P
		Yok	Var	Toplam	
GSKD	Hiç	256 93,4%	18 6,6%	274 100,0%	*<0,001
	Halen	182 71,7%	72 28,3%	254 100,0%	
	Bıraktım	45 65,2%	24 34,8%	69 100,0%	
	Toplam	483 80,9%	114 19,1%	597 100,0%	
	Evet	117 62,6%	70 37,4%	187 100,0%	
	Hayır	366 89,3%	44 10,7%	410 100,0%	
ESKD	Toplam	483 80,9%	114 19,1%	597 100,0%	*<0,001
	Yok	221 89,8%	25 10,2%	246 100,0%	
	Var	262 74,6%	89 25,4%	351 100,0%	
	Toplam	483 80,9%	114 19,1%	597 100,0%	

*Pearson Chi-Square

GS: Geleneksel Sigara ES: Elektronik Sigara GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu

ESKD: Elektronik sigara kullanım durumu

Yapılan analize göre geleneksel sigara, elektronik sigara ve alkol kullanımı olan katılımcıların son 30 gün içinde harici tütün ürünü kullanımı ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Geleneksel sigarayı ve elektronik sigarayı hiç kullanmamış kişiler ve de alkol kullanımı olmayan kişilerin son 30 gün içerisinde anlamlı olarak sigara harici tütün ürünlerini daha az kullandığı saptanmıştır.

Birden çok seçeneğin seçilebildiği bir soruya göre katılımcıların en sık kullandığı tütün ürünü “55 kişi” ile nargile olmuştur. Bunu 54 kişi ile “sarma tütün kullanımı”, 40 kişi ile “puro kullanımı” ve 4 kişi ile “pipo kullanımı” takip etmektedir.

Katılımcıların 246’sı alkol kullanmamaktadır. Katılımcılardan 351 kişi ise alkol kullanmaktadır (159’u (%45,3) yılda birkaç kez, 123’ü (%35) ayda 1-2 defa, 54’ü (%15,4) haftada 1-2 defa, 15 kişi (%4,3) ise haftada 3 defadan daha fazla kullandığını belirtmiştir. Yapılan analize göre geleneksel sigara kullanımı ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Son 30 gün içinde elektronik sigara kullanımı ile alkol kullanımı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Elektronik sigarayı hiç kullanmamış olanlar, daha önce kullanmış olup son 30 günde kullanmamış olanlar ve aktif olarak son 30 gün içinde de kullananlar için 3 kategoriden oluşan yeni bir grup oluşturularak tekrarlanan analiz anlamlı saptanmıştır ($p<0,001$). Bulunan anlamlı değerin elektronik sigarayı hiç kullanmamış olan gruptan kaynaklandığı saptanmıştır (Tablo 16).

Tablo 16 Geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanımı ile alkol kullanımı arasındaki ilişki

		Alkol kullanımı			P
		Yok	Var	Toplam	
ESKD	Hiç	209	201	410	*<0,001
		51,0%	49,0%	100,0%	
	Var	17	71	88	
		19,3%	80,7%	100,0%	
	Yok	20	79	99	
		20,2%	79,8%	100,0%	
	Toplam	246	351	597	
GSKD	Hiç	171	103	274	*<0,001
		62,4%	37,6%	100,0%	
	Aktif	59	195	254	
		23,2%	76,8%	100,0%	
	Bıraktım	16	53	69	
		23,2%	76,8%	100,0%	
	Toplam	246	351	597	
		41,2%	58,8%	100,0%	

*Pearson Chi-Square

GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu ESKD: Elektronik sigara kullanım durumu

Katılımcıların depresyon durumunun sorgulandığı anketin son bölümünde katılımcıların 89 ’u (%14,9) daha önce bir hekim tarafından depresyon tanısı aldığı, 508’inin (%85,1) ise daha önceden depresyon tanısı almadığı saptanmıştır. Katılımcıların depresyon tanılarının demografik özellikleri ve sigara kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişki ile olan değerlendirilmesi tablo 17’de belirtilmiştir.

Tablo 17 Daha önce bir hekim tarafından depresyon tanısı almış ve almamış katılımcıların karşılaştırılması

		Depresyon tanısı			P
		Evet	Hayır	Toplam	
ES nikotin içeriği	Var	23	86	109	*0,453
		21,1%	78,9%	100,0%	
	Yok	4	21	25	
		16,0%	84,0%	100,0%	
	Bilmiyor	7	46	53	
		13,2%	86,8%	100,0%	
Toplam		34	153	187	
		18,2%	81,8%	100,0%	
Cinsiyet	Kadın	68	298	366	*0,002
		18,6%	81,4%	100,0%	
	Erkek	21	210	231	
		9,1%	90,9%	100,0%	
	Toplam	89	508	597	
		14,9%	85,1%	100,0%	
Alkol kullanımı	Var	29	217	246	*0,073
		11,8%	88,2%	100,0%	
	Yok	60	291	351	
		17,1%	82,9%	100,0%	
	Toplam	89	508	597	
		14,9%	85,1%	100,0%	
*Pearson Chi-Square					
ES: Elektronik sigara					

Buna göre kadın cinsiyette depresyon tanısı alma oranı daha fazla saptanmıştır. Alkol kullanımı olan katılımcılarda da daha fazla oranda depresyon tanısı mevcutken bu fark istatistiksel anlamlılığa çok yakın olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamsızdır. Kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriği ile depresyon tanısı almış olma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Katılımcıların Beck depresyon envanterine verdikleri yanıtlar sonucunda oluşturulan 4 gruba göre minimal (0-9 puan) depresif özellikler gösteren 326 kişi, hafif depresif özellikler gösteren (10-16 puan) 132 kişi, orta depresif özellikler gösteren (17-29 puan) 112 kişi, ağır depresif özellikler gösteren (30-63 puan) 27 kişi bulunmaktadır. Katılımcıların daha önce bir hekim tarafından depresyon tanısı alıp almadığı sorgulanmıştır. Daha önce depresyon tanısı almış olan katılımcıların anlamlı olarak BDE puanları daha yüksek saptanmıştır ($p<0,001$). Katılımcıların BDE'ye verdikleri yanıtların iç tutarlılık katsayısı Cronbach's Alpha yöntemiyle analiz edilmiştir. Ve sonuç 0,909 saptanmıştır. Bu sonuca göre BDE'ye verilen yanıtlar yüksek seviyede iç tutarlılığa sahiptir.

Tablo 18 Ankette sorgulanan değişkenlerin Beck Depresyon Envanteri ile ilişkisi

		Beck Depresyon Envanteri					P
		Minimal	Hafif	Orta	Ağır	Toplam	
GSKD	Hiç	157	53	48	16	274	*0,261
		57,3%	19,3%	17,5%	5,8%	100,0%	
	Aktif	127	64	53	10	254	
		50,0%	25,2%	20,9%	3,9%	100,0%	
	Bırakmış	42	15	11	1	69	
		60,9%	21,7%	15,9%	1,4%	100,0%	
Toplam		326	132	112	27	597	
		54,6%	22,1%	18,8%	4,5%	100,0%	
ESKD (Son 30 günde)	Evet	49	19	19	1	88	*0,330
		55,7%	21,6%	21,6%	1,1%	100,0%	
	Hayır	52	18	23	6	99	
		52,5%	18,2%	23,2%	6,1%	100,0%	
	Toplam	101	37	42	7	187	
		54,0%	19,8%	22,5%	3,7%	100,0%	
ESKD	Evet	101	37	42	7	187	*0,386
		54,0%	19,8%	22,5%	3,7%	100,0%	
	Hayır	225	95	70	20	410	
		54,9%	23,2%	17,1%	4,9%	100,0%	
	Toplam	326	132	112	27	597	
		54,6%	22,1%	18,8%	4,5%	100,0%	
Depresyon	Var	29	17	32	11	89	**<0,001
		32,6%	19,1%	36,0%	12,4%	100,0%	
	Yok	297	115	80	16	508	
		58,5%	22,6%	15,7%	3,1%	100,0%	
	Toplam	326	132	112	27	597	
		54,6%	22,1%	18,8%	4,5%	100,0%	
Alkol kullanımı	Yok	136	55	41	14	246	*0,515
		55,3%	22,4%	16,7%	5,7%	100,0%	
	Var	190	77	71	13	351	
		54,1%	21,9%	20,2%	3,7%	100,0%	
	Toplam	326	132	112	27	597	
		54,6%	22,1%	18,8%	4,5%	100,0%	
Alkol kullanım sıklığı	Yılda 1-2	82	33	37	7	159	**0,096
		51,6%	20,8%	23,3%	4,4%	100,0%	
	Ayda 1-2	67	29	25	2	123	
		54,5%	23,6%	20,3%	1,6%	100,0%	
	Haftada 1-2	35	10	8	1	54	
		64,8%	18,5%	14,8%	1,9%	100,0%	

	Haftada	6	5	1	3	15	
	3<	40,0%	33,3%	6,7%	20,0%	100,0%	
	Toplam	190	77	71	13	351	
		54,1%	21,9%	20,2%	3,7%	100,0%	
	1-10	38	8	12	4	62	
		61,3%	12,9%	19,4%	6,5%	100,0%	
	11-20	3	7	2	0	12	
		25,0%	58,3%	16,7%	0,0%	100,0%	
	21-30	2	3	5	0	10	
		20,0%	30,0%	50,0%	0,0%	100,0%	
ESKS	30<	8	2	3	0	13	**0,015
		61,5%	15,4%	23,1%	0,0%	100,0%	
	Toplam	51	20	22	4	97	
		52,6%	20,6%	22,7%	4,1%	100,0%	
	Evet	60	21	26	2	109	
		55,0%	19,3%	23,9%	1,8%	100,0%	
	Hayır	14	4	5	2	25	
		56,0%	16,0%	20,0%	8,0%	100,0%	
	Bilmiyor	27	12	11	3	53	*0,735
		50,9%	22,6%	20,8%	5,7%	100,0%	
	Toplam	101	37	42	7	187	
		54,0%	19,8%	22,5%	3,7%	100,0%	

*Pearson Chi-Square /Asymptotic Significance (2-sided) **Pearson Chi-Square / Fisher's Exact test
GSKD: Geleneksel sigara kullanım durumu ESKD: Elektronik sigara kullanım durumu ESKS: Günlük elektronik sigara kullanım sıklığı. (Puff)

Katılımcıların BDE puanları ile geleneksel sigara, elektronik sigara kullanımları, kullanılan elektronik sigaranın nikotin içeriği ve son 30 gün içinde elektronik sigara kullanan kişilerin kullanım miktarları karşılaştırılmıştır (Tablo 18).

Buna göre katılımcıların daha önce alkol kullanıp kullanmıyor olması, alkol kullanım sıklığı, geleneksel sigara kullanımı, daha önce elektronik sigara kullanım durumu, son 30 gün içindeki elektronik sigara kullanımı ve kullandıkları elektronik sigaranın nikotin içeriği ile Beck depresyon envanteri puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Son 30 gün içinde elektronik sigara kullanmış olan katılımcıların günlük e-sigara kullanım sayısı ile Beck depresyon envanteri gruplaması arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p=0,015$). Bu ilişkinin günlük 1-10 puff kullanan gruba göre hem 11-20 hem de 21-30 puff kullanan gruplarda Beck depresyon envanteri depresyon seviyesinin yükseldiği fark edilmiştir. Bu bilgidan yapılan çıkarım ile H_0 hipotezi olan “elektronik sigara kullanım miktarı ile depresif duygudurumu arasında ilişki yoktur” hipotezi reddedilmiştir.

3. TARTIŞMA

Çalışmamızda 18-30 yaş aralığındaki kronik hastalığı olmayan 597 katılımcının geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanım alışkanlıkları sorgulanmış ve sonuçları Beck Depresyon Envanteri ile değerlendirilerek istatistiksel analiz uygulanmıştır.

Son zamanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, sigara kullanma ile majör depresyon arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Breslau et al., 1991; Kendler et al., 1993). Klinik örneklerden elde edilen daha önceki gözlemleri ve sigara kullanmayı depresif semptomlarla ilişkilendiren çalışmalara literatürde sıkça yer verilmiştir (Kandel & Davies, 1986; Mitchell & Dahlgren, 1986). Majör depresyonun sigara kullanımında nedensel bir rol oynadığı öne sürülmektedir. Bununla birlikte sigaraya başlama, düzenli ve ağır sigara kullanımına ilerleme riskini arttırdığı, sigarayı bırakma potansiyelini de azalttığı gösterilmiştir. Bu nedensel açıklamanın özünde, kendi kendine ilaç tedavisi kavramı vardır. Yani sigara kullananların depresif ruh hallerini tedavi etmek için nikotin kullandıkları ve nikotinin ruh halini değiştiren özelliğinin pekiştirici etkilerinin depresif kullanıcılarda özellikle güçlü olduğu düşüncesi yatmaktadır (Breslau et al., 1998). 12 ay takip sonrası sigara kullanan deneklerin Beck depresyon envanteri ile değerlendirildiğinde daha yüksek depresif semptomlara sahip olduğunu ispatlayan prospektif bir çalışmada; sigara kullananların, kullanmayanlara veya eski kullanıcılara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek depresyon belirtilerine sahip olduğu gösterilmiştir. Depresif semptomatoloji ve sigara kullanma davranışı arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmaların çoğu, sigara kullananların kullanmayanlara kıyasla daha fazla depresif semptoma sahip olduğu gösterilmiştir (Vázquez & Becoña, 1999). Çalışmamızda daha yüksek miktarlarda (puff) elektronik sigara ve daha fazla miktarda (paket/yıl) geleneksel sigara kullanımı olan bireylerde Beck Depresyon Envanteri skorlamasına göre daha yüksek şiddette depresif duygudurum saptanmıştır.

Depresyon dünya genelinde tıp fakültesi öğrencilerinin neredeyse üçte birini etkilemektedir (Puthran et al., 2016). Tıp fakültesine başlayan öğrencilerin duygusal durumu genel nüfusunkine benzemektedir. Ancak, depresyon puanlarındaki artış ve bunların zaman içinde devam etmesi, tıp fakültesi eğitimi sırasındaki duygusal sıkıntının kronik ve kalıcı olduğunu göstermektedir (Rosal et al., 1997). Literatür verilerinde bazı çalışmalar, tıp fakültesi öğrencilerinin daha az miktarda sigara kullandığını gösterirken, diğer çalışmalar ise tıp fakültesi öğrencileri arasında tıp fakültesi dışı diğer öğrencilere göre daha yüksek sigara kullanımı olduğunu bildirmiştir (Eid et al., 2015; Mammias et al., 2003; Steptoe et al., 2002; Xiang et al., 1999). Eid ve ark., geleneksel sigara kullanımının tıp fakültesi öğrencilerinde daha yüksek olduğunu saptamıştır. Biz çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinde geleneksel sigara kullanımını daha yüksek olduğunu bulurken elektronik sigara kullanımında anlamlı bir fark saptamadık.

Dünyada sigara kullanma yaygınlığı erkeklerde %47.5, kadınlarda ise %10.3 olup genel olarak %29 dur (Organization, 2007). Kadınlar ve erkekler arasında elektronik sigara kullanımının yaygınlığı sırasıyla %16 ve %22'dir. Güney Kore'de yapılan bir çalışmada, elektronik sigaranın kullanım yaygınlığı kadınlarda %2,1 erkeklerde ise %11,2'dir. İspanya'da yürütülen başka bir çalışmada, kadınlar ve erkekler arasında elektronik sigara kullanmanın yaygınlığı sırasıyla %5,3 ve %8'dir. Japon kadınlarla erkekler arasında elektronik sigara kullanmanın yaygınlığı sırasıyla %3,1 ve %6,7'dir.

Almanya'da kadınlar ve erkekler arasında elektronik sigara kullanmanın yaygınlığı sırasıyla %6,7 ve %9,2 olduğu gösterilmiştir (Tehrani et al., 2022). Tıp fakültesi öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, kadınların depresyon puanlarında erkeklere kıyasla daha belirgin artışlar görülmüştür (Rosal et al., 1997). Bizim çalışmamızda da erkek cinsiyetin anlamlı bir şekilde kadınlardan daha fazla geleneksel sigara kullandığı saptanmıştır. Bununla birlikte kişilerin cinsiyetinin elektronik sigara kullanım miktarı üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir.

Evliliğin sigara kullanma üzerindeki koruyucu etkisi literatürde kapsamlı bir şekilde ortaya konmuştur. Bununla birlikte, sigara kullanma davranışının çeşitli evlilik yaşamı olaylarıyla nasıl bağlantılı olduğu ve bu konuda herhangi bir cinsiyet farklılığı olup olmadığı hakkında daha az şey bilinmektedir (Nystedt, 2006). Kore'de 2022 de yayınlanan bir kesitsel çalışmada tek kişilik hanelerde ağır sigara kullanma riskinin çok kişilik hanelere göre daha fazla olduğu gösterilmiştir (Han et al., 2022). ABD'de yürütülmüş bir çalışmada bekar/hiç evlenmemiş yetişkinlerde sigara kullanma prevalansının daha yüksek oranlarda olduğu ispatlanmıştır. 2010'da yapılan bir derleme çalışması sigara kullanma bağımlılığının, bekarlığın yalnızlık hissi ve ilişkilerden duyulan memnuniyetsizlikle ilişkili olduğunu öne sürmektedir (Carr & Springer, 2010). Biz çalışmamızda bekar olan katılımcıların anlamlı bir şekilde evli veya boşanmış olan katılımcılara göre daha az geleneksel sigara kullandığı sonucuna ulaşıldı. Bununla birlikte boşanmış olan katılımcıların evli veya bekar olan katılımcılara göre daha fazla miktarda elektronik sigara kullanımı olduğu saptandı.

Literatürde sigara bağımlılığının da diğer bağımlılıklara benzer şekilde genetik olarak aktarıldığına dair veriler bulunmaktadır. Bununla birlikte ailesinde sigara veya alkol kullanımı olan kişilerin daha erken yaşlarda sigara kullandığı ile ilgili çalışmalar da sıkça yer almaktadır (Buturak et al., 2016; Chenoweth et al., 2016). 2013 yılında yürütülen bir araştırma babası sigara kullanan öğrencilerin %34.2'sinin sigara kullandığını, babası sigara kullanmayan öğrencilerin ise %17.5'inin sigara kullandığını; annesi sigara kullanan öğrencilerin %42.3'ünün sigara kullanırken, annesi sigara kullanmayanların ise %20.1'inin sigara kullandığını bildirmiştir (Baykan & Naçar, 2014). Bizim çalışmamızda ise ailesinde geleneksel sigara ve/veya elektronik sigara kullanan katılımcıların yine bu ürünleri kullanma oranları hiç kullanmayanlara göre daha fazla bulunmuştur.

Yakın zamanda yapılan çalışmalar, ABD yetişkin nüfusunun sigara kullanan bireyler haline gelmesine karşı en güçlü koruyucu faktörün lisans veya üzeri bir eğitim almış olmak olduğunu ortaya koymaktadır (Gaalema et al., 2018; Higgins et al., 2016). Buturak ve ark.'ları çalışmalarında lise ve altı eğitim seviyesinde olan bireylerde diğer gruplardan %58 daha fazla oranda ağır sigara kullanıcısı olduğunu saptamışlardır (Buturak et al., 2016). Coleman ve ark., Ulusal Uyuşturucu Kullanımı ve Sağlık Araştırması 2011-2017 verileriyle yürüttüğü çalışmalarında üniversite eğitiminin, sigara kullanma riskine karşı koruma sağlayabilecek çok sayıda sosyodemografik sonuçla ilişkili olduğunu göstermişlerdir (Coleman et al., 2019). Bizim çalışmamızda üniversitede okuyan ve üniversite mezunu olan katılımcıların geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanım miktarının daha az olduğu saptandı.

Tezel ve ark.'larının yapmış olduğu çalışmada sigaranın antidepresan etkileri olduğu gösterilmiştir (Tezel (2010). Nikotin antidepresan etkisi, depresif bireyler arasında sigara kullanımının yüksek prevalansını kısmen açıklayabilmektedir (Glassman, 1993). Depresif ruh hali durumlarıyla ilişkilendirilen hiperkolinerjik nörotransmisyona aşırı nöronal nikotinik reseptör aktivasyonunun aracılık edebileceğini ve birçok antidepresanın terapötik etkilerinin kısmen bu reseptörlerin inhibisyonu yoluyla gerçekleşebileceğini öne süren kanıtlar bulunmaktadır. Bu hipotezi desteklemek üzere, monoamin geri alım inhibisyonundan yoksun olan güçlü, merkezi etkili nAChR antagonisti mekamilaminin depresyon semptomlarını azaltabileceğini gösteren kanıtlar bulunmaktadır. Nikotine uzun süreli ve sürekli maruz kalma sonucu nAChR inaktivasyonu ve antidepresan etki görülebilmektedir (Shytle et al., 2002). Bazı hayvan ve insan çalışmaları nikotin antidepresan olarak hareket edebileceğini öne sürse de, bu hipotezin ve nikotinik kolinerjik sistemin depresif semptomlara katılımının daha fazla doğrulanması gerekmektedir (Tizabi et al., 1999). Ek olarak geleneksel sigara kullanan kişiler ile yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %30'unda bazı depresyon belirtilerinin olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda geleneksel sigarayı hiç kullanmamış olmanın, halen kullanıyor olmanın ve bırakmış olmanın Beck Depresyon Envanteri baz alınarak oluşturulan depresyon düzeyiyle ilişkisi saptanmamışken, elektronik sigara kullanım sıklığının artışıyla depresyon düzeyinin artışının arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bununla birlikte çalışmamızda geleneksel sigara ve elektronik sigara kullanımının daha yüksek olduğu bireylerde depresyon şiddetinin daha da yüksek olduğu saptanmıştır. Ancak literatürde bu durum farklı şekillerde açıklanmaktadır. Çünkü depresif duygudurumun bir sebebi olarak mı sigaraya başlandığı, sigara kullanımı sebebiyle mi depresif duygudurum geliştiği, yoksa her iki değişkeninde birbiri üzerine kümülatif olarak pozitif yönde mi etki ettiği kesin olmamaktadır. Çalışmamızın türü, örneklem genişliği ve bilgilerin elde edilme yolu sebebiyle, sigara kullanımının depresyonu artırdığının mı yoksa zaten altta yatan depresif duygudurum sebebiyle anti depresif özellikler gösteren sigara ve türevlerinin tercih edilme miktarının mı arttığı belirlenememiştir.

Los Angeles ve Kaliforniya'daki ergenler arasında yapılan büyük örneklemli kesitsel bir araştırmada, sürekli elektronik sigara kullanımının 12 aylık bir süre boyunca depresyon semptomlarında artışla ilişkili olduğu gösterilmiştir (Obisesan et al., 2019). Saeed, Omar ve ark., elektronik sigara kullanmayan kişilerle karşılaştırıldığında, mevcut elektronik sigara kullanan ve daha önce elektronik sigara kullanan dul/boşanmış/ayrı yaşayan katılımcılar arasında kendi bildirdikleri depresyon oranlarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Saeed et al., 2020). Chen ve ark.'larının yürüttüğü kesitsel bir çalışma, ömür boyu yalnızca geleneksel sigara kullanımının depresif belirtilerle önemli ölçüde ilişkili olduğunu, ancak ömür boyu yalnızca e-sigara kullanımının böyle olmadığını bulmuşlardır (Chen et al., 2019). Longitudinal tasarıma sahip bir çalışma depresyon belirtileri ile e-sigara kullanımı arasında iki yönlü bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır (Lechner et al., 2017). Cummins ve arkadaşları elektronik sigara kullanan kişilerde kullanmayanlara göre depresyon görülme olasılığının daha fazla olduğunu saptamışlardır (Cummins et al., 2014). E-sigara kullanımını, geleneksel sigara kullanımı ve hiç sigara kullanmama durumlarını karşılaştıran çalışmalarda, e-sigaralar hiç sigara kullanmamaya göre daha fazla sorunla ilişkilendirilme eğilimindeyken, geleneksel sigara kullanımına göre daha az sorunla ilişkilendirilmiştir. İkili kullanım, yani hem geleneksel sigara hem de e-sigara kullanımı, en büyük zararlar ile ilişkilendirilmiştir (Livingston et al.,

2022). Biz çalışmamızda elektronik sigarayı daha önce kullanıp kullanmamış olmanın ya da son 30 gün içerisinde kullanıp kullanmamış olmanın kişilerin depresyon düzeyleri ile bir ilişkisinin olmadığını saptadık. Buna ek olarak çalışmamızda daha önce hiç geleneksel sigara kullanmayıp sadece elektronik sigara kullanmış olan katılımcıların da depresif duygudurum açısından anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı.

Bullen ve ark., nikotinli veya nikotinsiz elektronik sigaraların, sigara kullananların sigarayı bırakmalarına yardımcı olmada istatistiksel olarak anlamlı ölçüde etkili olduğunu randomize kontrollü prospektif bir araştırmayla ortaya koymuşlardır (Bullen et al., 2013). Duruk ve arkadaşlarına göre geleneksel sigara kullanıcıları, sigara kullanmayı bıraktıklarında yerine bir şey koyamayacak olma anksiyetesine sahip olduklarını ifade etmektedirler (Duruk, 2019). Elektronik sigara kullanımının doğuşu da temelde bu potansiyel boşluğu doldurmak üzerinde gerçekleşmiştir. Bunun yanı sıra Dayı ve arkadaşları elektronik sigaranın, geleneksel sigara kullanımını bırakmaya veya azaltmaya yardımcı olan ve nikotin yoksunluk belirtilerini azaltacak potansiyel bir araç olduğunu belirtmişlerdir (Dayı et al., 2019). Bu bilgiler ile birlikte elektronik sigaraların, ilişkili risklerin kar zarar hesabı yapılması koşuluyla, bir ilaç olarak onaylanması halinde, yüksek kötüye kullanım potansiyelleri nedeniyle yalnızca reçeteyele satılması önerilmektedir (Wang et al., 2021). Sigara kullanan yetişkinlerle yapılan gözlemsel çalışmalarda, elektronik sigara kullanımının sigarayı bırakma ile önemli ölçüde ilişkisi bulunmamıştır (Wang et al., 2021). Bizim çalışmamızda da elektronik sigaranın nikotin içeriği ile geleneksel sigarayı bırakabilme arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Elektronik sigaraların nikotin içeriği ile ilgili literatürde birtakım çalışmalar bulunmaktadır. Günümüz toplumunda sıkça gözlenen ikili kullanım tipinin (Elektronik ve geleneksel sigara) geleneksel sigara kullanımını azalttığını, fakat günlük toplam alınan nikotin miktarını arttırarak nikotin bağımlılığını da arttırdığını belirten çalışmalar bulunmaktadır. Çünkü elektronik sigarada nikotin oranı geleneksel sigaradan farklı olarak ayarlanabilir olduğundan daha az sigara ile daha fazla nikotin tüketilmesine olanak sağlar. Oluşturduğu fiziksel ve psikolojik bağımlılık ile nikotin, sigara kullanımını azaltmanın ya da bırakmanın önündeki en büyük engeldir. Bu verilerden yola çıkarak ikili kullanım, nikotin bağımlılığını sürdürdüğü için daha komplike bir süreç oluşturmaktadır. (Antin et al., 2019; Krishnan-Sarin et al., 2019; Yorgancıoğlu & Esen, 2000). Tori ve ark., daha önce hiç geleneksel sigara kullanmayan kişilerde elektronik sigara kullanma olasılığının daha önce geleneksel sigara kullanmamış kişilerden daha yüksek olduğunu ispatlamıştır (Spindle et al., 2017). Bell ve arkadaşları elektronik sigara kullanımının yeni bir bağımlılık oluşturduğunu belirtmiştir (Bell & Keane, 2012). Çalışmamızda elektronik sigara kullanıp geleneksel sigara kullanmayan katılımcıların, ikili kullanım yapan kullanıcılarla kıyasla nikotin içeren preparatları daha sık tercih ettiği saptanmıştır. Bu durumda elektronik sigaranın nikotin üzerinden oluşturduğu bağımlılık yapıcı etkisi sebebiyle, sigara bırakma tedavisine bir alternatif olarak kullanılmaması gerektiğini düşünmekteyiz. Çünkü elektronik sigara kullanımı ile birlikte vücuda alınan nikotinin bağımlılık yapıcı etkisi sonucunda kişinin zaten altta yatan bağımlılığı farklı bir forma bürünmüş olur.

Elektronik sigaranın geleneksel sigarayı bırakma üzerine etkisi literatürde ciddi tartışmalara yol açmaktadır. Hartmann ve arkadaşlarının elektronik sigara kullanımını plasebo ile karşılaştırdığı randomize kontrollü bir çalışmada elektronik sigara

kullanıcılarının plasebo grubuna göre geleneksel sigara kullanmayı daha yüksek oranlarda bıraktığını saptamıştır (Hartmann-Boyce et al., 2018). Kalkhoran ve Glantz tarafından oluşturulan bir metaanalizde ikili kullanıcıların, izole geleneksel sigara kullanıcılarına göre sigara kullanımını bırakma başarısının daha düşük olduğu ortaya çıkmıştır (Kalkhoran & Glantz, 2016). Çalışmamızda elektronik sigara kullanımının sigarayı bırakma üzerine etkisi iki farklı analize tabi tutulmuştur. Öncelikle geleneksel sigarayı aktif olarak kullanan ve bırakmış olan katılımcıların hangi oranda elektronik sigara kullanım alışkanlığı olduğuna bakılmıştır. Gruplar arasında anlamlı bir sonuç saptanmamıştır. İkinci analizde geleneksel sigarayı bırakmak için elektronik sigaraya başladığını belirten katılımcılar analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda “elektronik sigaranın, geleneksel sigarayı bırakma üzerine etkisi yoktur” H0 hipotezi kabul edilmiştir. Geleneksel sigarayı bırakma amacıyla elektronik sigaraya başlayan katılımcıların geleneksel sigarayı bırakmadığı ve aksine geleneksel sigarayı daha yüksek oranlarda kullanmaya devam ettirdiği saptanmıştır. Çalışmamızın literatürdeki çalışmalarla çelişebilen sonuçlarının, çalışmanın yapıldığı toplumsal farklılıklar, katılımcılarımızın daha çok eğitilmiş genç erişkinlerden oluşması gibi nedenlerle açıklanabileceği, daha büyük örneklem sayısı ile daha net sonuçlara varılacağı kanısındayız. Bununla birlikte cevaplardaki yüksek iç tutarlılık katsayısı sebebi ile anket çalışmamızın sonucundaki verilerin anlamlı olduğunu düşünmekteyiz.

Wetzel ve arkadaşlarının 2020 senesinde yapmış oldukları bir araştırmaya göre elektronik sigara kullanımının alkol kullanımını artırdığı saptanmıştır (Wetzel & Wyatt, 2020). Ancak alkol ve elektronik sigara kullanımı arasındaki ilişkinin yönü net gösterilememiştir. Alkol kullanımının elektronik sigara kullanımını artırabileceği veya her iki maddenin birbirini kümülatif olarak etkileyebileceği muhtemeldir. Çalışmamızda daha önce hiç elektronik sigara kullanmamış olan kişilerde, son 30 günlük kullanımdan farklı olarak, daha düşük oranda alkol kullanımı olduğu saptanmıştır. Buna ek olarak çalışmamızda geleneksel sigarayı hiç kullanmamış kişilerde, sigarayı aktif kullanan ve bırakmış kişilere oranla alkol kullanımının daha az olduğu saptanmıştır.

Alkol kullanımı ve sigara kullanımının literatürde üzerinde sıklıkla durulan ve kullanım miktarı açısından pozitif yönlü bir korelasyona sahip olduğu bilinmektedir (Decker & Schwartz, 2000). Klinik çalışmalar, hem akut hem de kronik stresin alkol kullanma davranışı ve alkolizm gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirmiştir ve bu araştırmaların birçoğu, kronik stres örneği olarak mesleki strese odaklanmıştır (Brady & Sonne, 1999). Reed ve ark. üniversite öğrencileriyle yaptığı bir çalışmada, sigara kullanmaya başlayanların büyük bir azınlığının (%30) son 1 ay boyunca ara sıra veya her gün sigara kullandıklarını bildirmiştir. Dolayısıyla, sigara kullanmayan üniversite öğrencileri arasında sık alkol kullanımı, sigara kullanmayı deneme veya düzenli içici olma ile ilişkili önemli bir risk faktörü olarak görülmektedirler (Reed et al., 2007).

Alkol kullanımı ve depresyon arasında gözlemlenen ilişkiler için iki genel açıklama vardır. İlk olarak, hem alkol kullanımı hem de depresyonun, riskini birlikte artıran altta yatan ortak genetik ve çevresel faktörlerden kaynaklandığı iddia edilebilir. İkinci olarak, Alkol kullanımının depresyon riskini artırdığı veya depresyonun alkol kullanımını artırdığı iddia edilebilir. Alkol kullanımı ve depresyon arasında gözlemlenen en iyi bağlantı, alkol bağımlılığı ve/veya kötüye kullanımı ile depresyon arasındadır, fakat hafif ve orta dereceli alkol kullanımında bu bağlantı gösterilememiştir (Kuria et al.,

2012). Çalışmamızda alkol kullanımı olanlarda daha fazla oranda depresyon tanısı mevcutken, bu fark istatistiksel anlamlılığa çok yakın olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamsız sonuca ulaşılmıştır ($p=0,073$).

Geleneksel ve elektronik sigara kullanımının günlük yaşantısında daha çok stres altında yaşayan, çalışan kişilerde daha yüksek oranlarda saptandığı literatürde bildirilmiştir. Sigara kullananlar genellikle sigaranın stres duygularını hafifletmeye yardımcı olduğunu bildirmektedir. Bununla birlikte, sigara kullanan yetişkinlerin stres düzeyleri, sigara içmeyenlere göre biraz daha yüksektir (Parrott, 1999). Yapılan bir derlemede, sigara kullanma ve işle ilgili stres arasındaki ilişki net gösterilmemekle birlikte, çalışma ortamının sigara içme yoğunluğu üzerinde önemli bir etkisi olabileceği ortaya konulmuştur. Ayrıca işle ilgili stres ile sigara içme alışkanlıklarının daha ağır sigara içme yönünde değişmesi arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (Khorrami et al., 2021). Klinik çalışmalar, hem akut hem de kronik stresin alkol kullanma davranışı ve alkolizm gelişimi üzerindeki etkisini değerlendirmiştir ve bu araştırmaların birçoğu, kronik stres örneği olarak mesleki strese odaklanmıştır (Brady & Sonne, 1999). Azagba ve arkadaşları daha yüksek stres seviyesinde çalışan insanların sigara ve alkol kullanımının daha yüksek oranlarda olduğunu bildirmiştir (Azagba & Sharaf, 2011). Çalışmamızda sigara ve elektronik sigara kullanımının mesleklere göre karşılaştırılması incelendiğinde tıp fakültesinde okuyan ve tıp fakültesi mezunu olan kişilerde geleneksel sigara kullanımının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte elektronik sigara kullanımının meslekler açısından bir farkı saptanmamıştır. Ancak analizimizin fazla sayıda meslek grubuna bölünmesi ve her gruptaki katılımcı sayısının az olması sebebiyle anlamlılığın etkileyebileceğini ve daha yüksek katılımcı sayılarına sahip bir çalışma ile daha anlamlı sonuçlar çıkabileceğini düşünmekteyiz.

Elektronik sigara ile diğer madde kullanımları arasındaki yüksek birliktelik ve diğer madde kullanımının ruh sağlığı üzerindeki potansiyel etkilerine rağmen, az sayıda çalışma diğer maddelerin kullanımına yönelik incelemeler yapmıştır (Becker et al., 2021). Ergenlerle yapılan çalışmalarda sigara ve/veya alkol kullanımı olan kişilerde diğer uyuşturucu madde kullanımının daha fazla olduğu gösterilmiştir (Reed et al., 2007). Bizim çalışmamızda geleneksel sigarayı ve elektronik sigarayı hiç kullanmamış kişilerin ve de alkol kullanımı olmayan kişilerin son 30 gün içerisinde anlamlı olarak sigara harici tütün ürünlerini daha az kullandığı verilerine ulaşılmıştır.

Çalışmamızın çeşitli kısıtlılıkları mevcuttur. Verilerin anket yöntemiyle toplanması verilerin güvenilirliğini azaltmaktadır. Bunun çeşitli sebepleri bulunmaktadır. İnternet temelli anketlerde araştırmacının kontrol alanının dışında kalan koşullar bulunmaktadır. Katılımcılar anketi kendi belirledikleri zaman ve ortamda doldurulmaktadır, bu sebeple veri toplama ortamının kontrol edilmesi mümkün olmamaktadır (Roberts, 2007). Bu durum bazı yönleriyle avantaj sağlasa da (gözlemci etkisinin ortadan kalkması) pek çok dezavantajı da beraberinde getirmektedir. Örneğin; katılımcıların ankete birden çok kez katılma olasılığı mevcuttur (Miller, 2001). Bunun dışında, anketin doldurulduğu ortamda sağlıklı cevaplama engelleyecek dikkat dağınıcı uyaranlar (başka insanların varlığı, gelen telefon aramaları, mesajlar, bildirimler veya dış uyaranlar) bulunabilir. Daha da önemlisi katılımcıların anlayamadıkları soruların olup olmadığı bilinmemektedir. Ve böyle bir durumla karşılaşan katılımcıların verdiği cevaplar istatistiksel açıdan anlamlılığı etkileyecektir. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı

ise geleneksel sigara ve elektronik sigara içen katılımcıların sayısının, kişilerin eğitim düzeylerinin ve demografik yapısının dengeli dağılmamasıdır. Çünkü çalışmamızda medeni durumu bekar olan kişilerin anlamlı olarak evli veya boşanmış olan kişilerden daha az sigara ve elektronik kullanımı alışkanlığına sahip oldukları ve aynı zamanda boşanmış olan katılımcıların daha şiddetli depresyon oranlarına sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durumda kişilerin depresyon şiddetleri üzerine birden fazla faktörün etki ettiği düşünülebilir. Katılımcıların kullandıkları geleneksel sigara, elektronik sigara, alkol, katılımcıların medeni durumu ve cinsiyetleri ayrı ayrı ve birlikte depresyon şiddetleri üzerinde etkiye sahiptir.

Çalışmamızın güçlü yanları ise 18-30 yaş (genç erişkin) grubu kapsadığı için görece daha homojen bir katılımcı kitlesine sahip olmamızdır. Çünkü kişiler arasındaki yaş farkı arttıkça sosyokültürel ve ekonomik fark da artmaktadır. Buna bağlı olarak çalışmanın anlamlılığını etkileyecek faktörleri de paralel olarak arttırmaktadır. Buna ek olarak kronik hastalığa sahip olan katılımcılar analiz dışı bırakılarak daha homojen bir grup oluşturulmuştur. Çünkü kronik hastalıklarda kendi doğal süreçlerinin bir sonucu olarak depresif belirtilere yol açabilme yada altta yatan bir depresyonu şiddetlendirme riski bulunmaktadır (Turvey et al., 2009). Sağlığın yitirilmesi, hastalıkla ilgili sınırlılıklara katlanmak depresyona sebep olabilmektedir. Bazen de depresyon hastalığa bağlı meydana gelebilmektedir. Örnek olarak, tiroid hastalıklarına neden olan hormonlar kişide depresyona yol açabilmekte, ya da tansiyon yüksekliği için kullanılan bazı tedaviler de depresyona sebep olabilmektedir. Bununla birlikte depresyonu olan bireylerde hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıklar daha sık görülmektedir (Mete, 2008).

Çalışmamızın güçlü yanlarından bir diğeri ise çalışmanın ana omurgasını oluşturan BDE ölçeğine verilen yanıtların yüksek seviyede iç tutarlılığa sahip olmasıdır. Buna ek olarak daha önce bir hekim tarafından depresyon tanısı almış olan katılımcıların anlamlı olarak BDE puanlarının daha yüksek saptanması da kişilerin ankete vermiş olduğu cevapların tutarlı olduğunu göstermektedir. Bu veriler ile birlikte araştırmaların çoğunluğu gelişmiş ülkelerde yürütülmüş olup geliştirmekte olan ülkeleri kapsayan literatür verileri yetersizdir (Patanavanich et al., 2022). Bizim çalışmamız orta gelirli bir ülke olan Türkiye’de gerçekleştirilerek literatüre katkı sağlanmıştır.

4. SONUÇ

Çalışmamızda erkek cinsiyetin anlamlı bir şekilde kadınlardan daha fazla geleneksel sigara kullandığı saptanmıştır. Katılımcıların medeni durumları ile kullanılan geleneksel sigara miktarı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre bekar olan katılımcılar anlamlı bir şekilde evli veya boşanmış olan katılımcılara göre daha az geleneksel sigara kullanmaktadır. Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanma alışkanlıkları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır. Katılımcıların halen okumakta olduğu ve mezun olduğu üniversite bölümleri ile son 30 gün içindeki geleneksel ve elektronik sigara kullanım durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre tıp fakültesi okuyanların sadece geleneksel sigara kullanımı anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Geleneksel sigarayı aktif olarak kullanan katılımcılarda elektronik sigarayı kullanım oranı da artmıştır. Aktif olarak ikili kullanımı olan katılımcıların sigara ve elektronik sigara kullanım miktarları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Günde 21-30 puff elektronik sigara kullanan katılımcıların kullandıkları sigara miktarının diğer gruplardan daha fazla olduğu saptanmıştır.

Medeni durumla elektronik sigara kullanım miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre boşanmış olan katılımcıların diğer katılımcılara göre daha fazla miktarda elektronik sigara kullanımını olduğu saptanmıştır. Cinsiyetin elektronik sigara kullanım miktarı üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı saptanmıştır. Katılımcıların eğitim durumları ile sigara kullanım miktarının arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre üniversitede okuyan veya üniversite mezunu olan katılımcıların geleneksel sigara kullanım miktarı daha az saptanmıştır. İzole olarak elektronik sigara kullanan katılımcıların, ikili kullanım yapan kullanıcılara oranla nikotin içeren preparatları daha sık tercih ettiği saptanmıştır. Geleneksel sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanmaya başlayan katılımcıların geleneksel sigarayı bırakamadıkları gibi anlamlı olarak yüksek oranda geleneksel sigara kullanımına devam ettiği saptanmıştır. Ailesinde geleneksel sigara ve/veya elektronik sigara kullanılan katılımcıların yine bu ürünleri kullanma oranları hiç kullanmayanlara göre daha fazla bulunmuştur. Geleneksel sigarayı ve elektronik sigarayı hiç kullanmamış kişiler ve de alkol kullanımı olmayan kişilerin son 30 gün içerisinde anlamlı olarak sigara harici tütün ürünlerini daha az kullandığı saptanmıştır. Elektronik sigarayı hiç kullanmamış kişilerde alkol kullanımı daha az saptanmıştır. Günlük 1-10 puff kullanan gruba göre hem 11-20 hem de 21-30 puff kullanan gruplarda Beck depresyon envanteri depresyon seviyesinin yükseldiği fark edilmiştir.

Sonuç olarak elektronik sigara ve geleneksel sigara kullanımı kişilerin fiziksel sağlığının yanında zihin sağlığını da etkileyen temel bir halk sağlığı sorunudur. Geleneksel ve elektronik sigara kullanıcılarının bu alışkanlıklarının sonlandırılması hususundaki teknik zorluklar literatürde kendine geniş bir tabanda yer bulmaktadır. Çalışmamızda farklı demografik verilere sahip rastgele seçilmiş katılımcıların bilgileri ile istatistiksel analiz uygulanmıştır. İleride planlanması muhtemel diğer çalışmalar için önerilerimizi aşağıda özetlemiş bulunmaktayız.

- Çiftli kullanım yapan, tekli kullanım yapan ve hiçbirini kullanmamış kişilerin eşit sayıda olduğu ve daha yüksek katılımcıyla planlanan bir çalışma dizaynı sayesinde alt gruplarda daha fazla katılımcı kalır ve bu da analizlerin istatistiksel gücünü artırır.

- Çalışmamızda elektronik sigara içen kullanıcıların tercih ettikleri preparatların nikotin oranları ya da miktarları sorgulanarak günlük ortalama tüketilen nikotin miktarına ulaşılabilir.
- Kullanılan elektronik sigaraların aromalı olup olmadığı sorgulanarak, bağımlılık üzerindeki etkisi değerlendirilebilir.
- Çalışmamızda katılımcıların tıbbi geçmişlerinde depresyon tanısı alıp almadığı sorgulanmıştır. Bu soruyla birlikte aktif olarak depresyon sebebiyle tedavi görüp görmediği ve bu tedaviye bağlı medikasyon altında olup olmadığı sorgulanabilir.
- Katılımcıların aktif olarak ya da daha öncesinde bağımlılık yapıcı bir uyuşturucu madde kullanıp kullanmadığı sorgulanabilir. Bu sayede katılımcıların daha homojen dağılması sağlanabilir.

Çalışmamızda 18-30 yaş arası genç erişkinler analize dahil edilmiş olup gelecekte hem farklı yaş grupları hem de spesifik kronik hastalıklara sahip bireyler ile benzer çalışmalar planlanabilir. Bununla birlikte online anket yerine hekim eşliğinde planlanan bir anket çalışması ile nikotin bağımlılığı, tütün ürünleri bağımlılığı ve bunların potansiyel zararlı etkileri araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Adriaens, K., Van Gucht, D., Declerck, P., & Baeyens, F. (2014). Effectiveness of the electronic cigarette: an eight-week Flemish study with six-month follow-up on smoking reduction, craving and experienced benefits and complaints. *International journal of environmental research and public health*, 11(11), 11220-11248.
- Alver, İ. A. (2021). Elektronik sigara (e-sigara) likit ve aerosollerinin halk sağlığı üzerine etkileri.
- Alzahrani, T., Pena, I., Temesgen, N., & Glantz, S. A. (2018). Association between electronic cigarette use and myocardial infarction. *American journal of preventive medicine*, 55(4), 455-461.
- Angres, D. H., & Bettinardi-Angres, K. (2008). The disease of addiction: Origins, treatment, and recovery. *Disease-a-month*, 54(10), 696-721.
- Antin, T. M., Hunt, G., Kaner, E., & Lipperman-Kreda, S. (2019). Youth perspectives on concurrent smoking and vaping: Implications for tobacco control. *International Journal of Drug Policy*, 66, 57-63.
- ARKAR, H., & ŞAFAK ÖZTÜRK, C. (2004). Klinik bir örnekleme Beck depresyon envanterinin boyutlarının araştırılması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 19(53), 117-127.
- Aygüneş, S. (2022). *Sigara bırakma polikliniğinin bir yıllık takip sonuçları: Sigara bırakmayı etkileyen faktörler* Bursa Uludag University (Turkey)].
- Azagba, S., & Sharaf, M. F. (2011). The effect of job stress on smoking and alcohol consumption. *Health economics review*, 1, 1-14.
- Bahl, V., Lin, S., Xu, N., Davis, B., Wang, Y.-h., & Talbot, P. (2012). Comparison of electronic cigarette refill fluid cytotoxicity using embryonic and adult models. *Reproductive toxicology*, 34(4), 529-537.
- BAKANLIĞI, S. MADDE BAĞIMLILIĞI TANI ve TEDAVİ KILAVUZU EL KİTABI. Bakanlığı, T. S. (2014). Küresel yetişkin tütün araştırması Türkiye 2012. *Sağlık Bakanlığı Yayın*, 948.
- Banks, E., Joshy, G., Weber, M. F., Liu, B., Grenfell, R., Egger, S., Paige, E., Lopez, A. D., Sitas, F., & Beral, V. (2015). Tobacco smoking and all-cause mortality in a large Australian cohort study: findings from a mature epidemic with current low smoking prevalence. *BMC medicine*, 13, 1-10.
- Barrington-Trimis, J. L., Samet, J. M., & McConnell, R. (2014). Flavorings in electronic cigarettes: an unrecognized respiratory health hazard? *Jama*, 312(23), 2493-2494.
- Baykan, Z., & Naçar, M. (2014). Tıp fakültesi öğrencilerinin sigara kullanımı ve tütün kanununa ilişkin görüşleri. *Dicle Tıp Dergisi*, 41(3), 483-490.
- Bayramkaya, E., Toros, F., & Özge, C. (2005). Ergenlerde Sosyal Fobi ile Depresyon, Öz kavram, Sigara Alishkanligi Arasindaki iliski. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 15(4).
- Bearss, L. (2018). *Reasons For Using Electronic Cigarettes: A Systematic Review of the Literature* Appalachian State University].
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4(6), 561-571.
- Becker, T. D., Arnold, M. K., Ro, V., Martin, L., & Rice, T. R. (2021). Systematic review of electronic cigarette use (vaping) and mental health comorbidity among adolescents and young adults. *Nicotine and Tobacco Research*, 23(3), 415-425.

- Behar, R., Davis, B., Wang, Y., Bahl, V., Lin, S., & Talbot, P. (2014). Identification of toxicants in cinnamon-flavored electronic cigarette refill fluids. *Toxicology in vitro*, 28(2), 198-208.
- Bell, K., & Keane, H. (2012). Nicotine control: E-cigarettes, smoking and addiction. *International Journal of Drug Policy*, 23(3), 242-247.
- Bernhard, D., Rossmann, A., & Wick, G. (2005). Metals in cigarette smoke. *IUBMB life*, 57(12), 805-809.
- Bertholon, J., Becquemin, M., Annesi-Maesano, I., & Dautzenberg, B. (2013). Electronic cigarettes: a short review. *Respiration*, 86(5), 433-438.
- Besaratinia, A., & Tommasi, S. (2014). Electronic cigarettes: the road ahead. *Preventive medicine*, 66, 65-67.
- Beşirli, H. (2007). Gençlerin alkol tüketim davranışları ve bu davranışlarını etkileyen faktörlerin sosyolojik analizi. *Istanbul Journal of Sociological Studies*(35), 85-118.
- Biener, L., & Hargraves, J. L. (2015). A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: association with smoking cessation and motivation to quit. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 127-133.
- Bilir, N., Doğan, B., & Yıldız, A. N. (1997). Sigara içme konusundaki davranışlar ve tutumlar. *Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, Ankara*.
- Bircan, E., Bezirhan, U., Porter, A., Fagan, P., & Orloff, M. S. (2021). Electronic cigarette use and its association with asthma, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma-COPD overlap syndrome among never cigarette smokers. *Tobacco induced diseases*, 19.
- Birliği, A. P. (2013). Ruhsal bozuklukların tanısall ve sayımsal elkitabı, beşinci baskı (DSM-5). *Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı. Çeviri editörü: Köroğlu E. Ankara: Hekimler Yayın Birliği*.
- Boyle, P. (1997). Cancer, cigarette smoking and premature death in Europe: a review including the Recommendations of European Cancer Experts Consensus Meeting, Helsinki, October 1996. *Lung cancer*, 17(1), 1-60.
- Brady, K. T., & Sonne, S. C. (1999). The role of stress in alcohol use, alcoholism treatment, and relapse. *Alcohol Research & Health*, 23(4), 263.
- Breslau, N., Kilbey, M. M., & Andreski, P. (1991). Nicotine dependence, major depression, and anxiety in young adults. *Archives of general psychiatry*, 48(12), 1069-1074.
- Breslau, N., Peterson, E. L., Schultz, L. R., Chilcoat, H. D., & Andreski, P. (1998). Major Depression and Stages of Smoking: A Longitudinal Investigation. *Archives of general psychiatry*, 55(2), 161-166. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.55.2.161>
- Bullen, C., Howe, C., Laugesen, M., McRobbie, H., Parag, V., Williman, J., & Walker, N. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 382(9905), 1629-1637.
- Bush, L., & Tso, T. (1989). Physiology and Biochemistry of the Tobacco Plant. 1. Growth and Development-Physiologie und Biochemie der Tabakpflanze: 1. Wachstum und Entwicklung. *Contributions to Tobacco & Nicotine Research*, 14(4), 197-209.
- Buturak, Ş. V., Günal, N., Özçiçek, G., Rezaki, H. Ö., Koçak, O. M., Kırıcı, A. G., Kabalcı, M., Dural, K., & Özpolat, B. (2016). Sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri ve sigara bağımlılık şiddetleri. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 7(3), 72-76.

- Campion, J., Chечinski, K., Nurse, J., & McNeill, A. (2008). Smoking by people with mental illness and benefits of smoke-free mental health services. *Advances in Psychiatric Treatment*, 14(3), 217-228.
- Carr, D., & Springer, K. W. (2010). Advances in families and health research in the 21st century. *Journal of marriage and family*, 72(3), 743-761.
- Carvalho, J. M. B. S., Brito, P. U. C., Catarino, M. S. G., Moura, R. F., Cruz, A. F. L., Pestana, L. B. G., & de Oliveira, A. S. A. (2017). Smoking habits in young federated athletes. In: Eur Respiratory Soc.
- Chen, Y.-L., Wu, S.-C., Chen, Y.-T., Hsiao, P.-C., Yu, Y.-H., Ting, T.-T., Chen, C.-Y., Tu, Y.-K., Huang, J.-H., & Yang, H.-J. (2019). E-cigarette use in a country with prevalent tobacco smoking: a population-based study in Taiwan. *Journal of epidemiology*, 29(4), 155-163.
- Cheng, T. (2014). Chemical evaluation of electronic cigarettes. *Tobacco Control*, 23(suppl 2), ii11-ii17.
- Chenoweth, M. J., Sylvestre, M.-P., Contreras, G., Novalen, M., O'Loughlin, J., & Tyndale, R. F. (2016). Variation in CYP2A6 and tobacco dependence throughout adolescence and in young adult smokers. *Drug and alcohol dependence*, 158, 139-146.
- Choi, K., Bestrashniy, J., & Forster, J. (2018). Trends in awareness, use of, and beliefs about electronic cigarette and snus among a longitudinal cohort of US Midwest young adults. *Nicotine and Tobacco Research*, 20(2), 239-245.
- Clay, S. W., Allen, J., & Parran, T. (2008). A review of addiction. *Postgraduate medicine*, 120(2), E01-07.
- Coleman, S. R., Gaalema, D. E., Nighbor, T. D., Kurti, A. A., Bunn, J. Y., & Higgins, S. T. (2019). Current cigarette smoking among US college graduates. *Preventive medicine*, 128, 105853.
- Cummins, S. E., Zhu, S.-H., Tedeschi, G. J., Gamst, A. C., & Myers, M. G. (2014). Use of e-cigarettes by individuals with mental health conditions. *Tobacco Control*, 23(suppl 3), iii48-iii53.
- DANIŞ, Ö., Kahraman, Ç., & SEVER, S. (2024). SİGARANIN ZARARLARI İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYİNİN SİGARA BIRAKMA NİYETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNDE SİGARA PAKETLERİ ÜZERİNDEKİ FOTOĞRAFLARIN ARACI ROLÜ. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 15(Year: 15-Number: 92), 321-338.
- Dawkins, L., Turner, J., & Crowe, E. (2013). Nicotine derived from the electronic cigarette improves time-based prospective memory in abstinent smokers. *Psychopharmacology*, 227, 377-384.
- Dayi, A., Kahraman, S., & Korkut, S. E. (2019). Elektronik sigara kullanıcılarının elektronik sigaraya yönelik tutumları ve günlük kullanım alışkanlıkları. *Bağımlılık Dergisi*, 20(1), 32-39.
- Decker, S., & Schwartz, A. E. (2000). Cigarettes and alcohol: substitutes or complements? In: National bureau of economic research Cambridge, Mass., USA.
- Depression, W. (2017). Other common mental disorders: global health estimates. *Geneva: World Health Organization*, 24(1).
- Di Chiara, G. (1998). A motivational learning hypothesis of the role of mesolimbic dopamine in compulsive drug use. *Journal of psychopharmacology*, 12(1), 54-67.
- Dinardo, P., & Rome, E. S. (2019). Vaping: The new wave of nicotine addiction. *Cleve Clin J Med*, 86(12), 789-798.

- Dockrell, M., Morrison, R., Bauld, L., & McNeill, A. (2013). E-cigarettes: prevalence and attitudes in Great Britain. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(10), 1737-1744.
- Doğanay, S., Sözmen, K., Kalaça, S., & Ünal, B. (2012). Türkiye’de toplumda sigara içme sıklığı nasıl değişiyor? *Turkish Journal of Public Health*, 10(2), 93-115.
- Duruk, E. İ. (2019). *Sigara ve e-sigara kullanımının kimlik üzerine olan etkilerinin incelenmesi* [Ufuk Üniversitesi].
- Dwyer, J. B., McQuown, S. C., & Leslie, F. M. (2009). The dynamic effects of nicotine on the developing brain. *Pharmacology & therapeutics*, 122(2), 125-139.
- Eid, K., Selim, S., Ahmed, D., & El-sayed, A. (2015). Smoking problem among Helwan University students: Practical versus theoretical faculty. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis*, 64(2), 379-385.
- England, L. J., Bunnell, R. E., Pechacek, T. F., Tong, V. T., & McAfee, T. A. (2015). Nicotine and the developing human: a neglected element in the electronic cigarette debate. *American journal of preventive medicine*, 49(2), 286-293.
- Ergün, S. G., & Uğurlu, K. E. (1935). Yılından Günümüze Türkiye’de Tütün Ekimi ve Üretiminde Bölgesel Değişimler ile Alternatif Ürün Projesinin Etkileri, IV. *Ulusal Coğrafya Sempozyumu*, 25-26.
- Etter, J. F., & Bullen, C. (2011). Electronic cigarette: users profile, utilization, satisfaction and perceived efficacy. *Addiction*, 106(11), 2017-2028.
- Fairchild, A. L., Bayer, R., & Colgrove, J. (2014). The renormalization of smoking? E-cigarettes and the tobacco “endgame”. *New England Journal of Medicine*, 370(4), 293-295.
- Farsalinos, K. E., Kistler, K. A., Gillman, G., & Voudris, V. (2015). Evaluation of electronic cigarette liquids and aerosol for the presence of selected inhalation toxins. *Nicotine & Tobacco Research*, 17(2), 168-174.
- Fluharty, M., Taylor, A. E., Grabski, M., & Munafò, M. R. (2016). The association of cigarette smoking with depression and anxiety: a systematic review. *Nicotine & Tobacco Research*, 19(1), 3-13.
- Gaalema, D. E., Leventhal, A. M., Priest, J. S., & Higgins, S. T. (2018). Understanding individual differences in vulnerability to cigarette smoking is enhanced by attention to the intersection of common risk factors. *Preventive medicine*, 117, 38-42.
- General, U. S. P. H. S. O. o. t. S. (2010). *How tobacco smoke causes disease: the biology and behavioral basis for smoking-attributable disease: a report of the Surgeon General*. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of
- Gilbert, H. (1965). Smokeless non-tobacco cigarette (3,200.819). In: Patent.
- Glantz, S. A., & Bareham, D. W. (2018). E-cigarettes: use, effects on smoking, risks, and policy implications. *Annual review of public health*, 39(1), 215-235.
- Glassman, A. H. (1993). Cigarette smoking: implications for psychiatric illness. *The American journal of psychiatry*, 150(4), 546-553.
- Göktaş, S., Önsüz, M. F., Işıklı, B., & Metintaş, S. (2018). Elektronik Sigara (E-Sigara)-Electronic Cigarette (E-Cigarette). *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 3(3), 55-62.
- Goniewicz, M. L., Hajek, P., & McRobbie, H. (2014). Nicotine content of electronic cigarettes, its release in vapour and its consistency across batches: regulatory implications. *Addiction*, 109(3), 500-507.

- Gorukanti, A., Delucchi, K., Ling, P., Fisher-Travis, R., & Halpern-Felsher, B. (2017). Adolescents' attitudes towards e-cigarette ingredients, safety, addictive properties, social norms, and regulation. *Preventive medicine*, 94, 65-71.
- Grana, R. A., Popova, L., & Ling, P. M. (2014). A longitudinal analysis of electronic cigarette use and smoking cessation. *JAMA internal medicine*, 174(5), 812-813.
- GÜLŞEN, G., ÇOK, İ., BURGAZ, S., TAMER, U., & TİJEN, Ş. Determination of possible genotoxic damage and nicotine exposure of electronic cigarette e cigarette users.
- Guze, S. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Text revision. In: Washington (DC): American Psychiatric Association.
- Han, B. H., Kang, H.-s., Lee, K. M., & Jung, S. P. (2022). Comparison of heavy smoking and related risk factors for one-person and multi-person households. *Korean Journal of Family Practice*, 12(2), 79-85.
- Hartmann-Boyce, J., Begh, R., & Aveyard, P. (2018). Electronic cigarettes for smoking cessation. *Bmj*, 360.
- Health, U. D. o., & Services, H. (2004). The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General.
- Herman, A. I., DeVito, E. E., Jensen, K. P., & Sofuoglu, M. (2014). Pharmacogenetics of nicotine addiction: role of dopamine. *Pharmacogenomics*, 15(2), 221-234.
- Higgins, S. T., Kurti, A. N., Redner, R., White, T. J., Keith, D. R., Gaalema, D. E., Sprague, B. L., Stanton, C. A., Roberts, M. E., & Doogan, N. J. (2016). Co-occurring risk factors for current cigarette smoking in a US nationally representative sample. *Preventive medicine*, 92, 110-117.
- Hisli, N. (1989). Beck depresyon envanterinin universite ogrencileri icin gecerlilik, guvenilirlik.(A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample). *J. Psychol.*, 7, 3-13.
- Hubley, A. M. (2021). Beck depression inventory. In *Encyclopedia of quality of life and well-being research* (pp. 1-11). Springer.
- Hughes, J. R. (1992). Tobacco withdrawal in self-quitters. *Journal of consulting and clinical psychology*, 60(5), 689.
- Hughes, J. R. (2006). Clinical significance of tobacco withdrawal. *Nicotine & Tobacco Research*, 8(2), 153-156.
- Hughes, J. R. (2007). Effects of abstinence from tobacco: etiology, animal models, epidemiology, and significance: a subjective review. *Nicotine & Tobacco Research*, 9(3), 329-339.
- Ingebrethsen, B. J., Cole, S. K., & Alderman, S. L. (2012). Electronic cigarette aerosol particle size distribution measurements. *Inhalation toxicology*, 24(14), 976-984.
- Jackson, C. D., & Leffingwell, R. J. (1999). The role of instructors in creating math anxiety in students from kindergarten through college. *The Mathematics Teacher*, 92(7), 583-586.
- Jackson-Koku, G. (2016). Beck depression inventory. *Occupational medicine*, 66(2), 174-175.
- Kalkhoran, S., & Glantz, S. A. (2016). E-cigarettes and smoking cessation in real-world and clinical settings: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Respiratory Medicine*, 4(2), 116-128.
- Kandel, D. B., & Davies, M. (1986). Adult sequelae of adolescent depressive symptoms. *Archives of general psychiatry*, 43(3), 255-262.

- Karabacak, K. (2017). Türkiye’de tütün tarımı ve coğrafi dağılışı. *Coğrafi Bilimler Dergisi*, 15(1), 27-48.
- Kaya, İ. N. (2023). *Kişilerin elektronik sigara ve geleneksel sigara kullanma durumlarına göre kaygı, depresyon ve psikolojik sağlamlık düzeylerinin karşılaştırılması* [Istanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü].
- Kendler, K. S., Neale, M. C., MacLean, C. J., Heath, A. C., Eaves, L. J., & Kessler, R. C. (1993). Smoking and major depression: a causal analysis. *Archives of general psychiatry*, 50(1), 36-43.
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Swartz, M., Blazer, D. G., & Nelson, C. B. (1993). Sex and depression in the National Comorbidity Survey I: Lifetime prevalence, chronicity and recurrence. *Journal of affective disorders*, 29(2-3), 85-96.
- Khorrami, Z., Zolala, F., Haghdooost, A., Sadatmoosavi, A., Ben Taleb, Z., Kondracki, A., Ward, K. D., Shahbaz, M., & Ebrahimi Kalan, M. (2021). Job-related stress and tobacco smoking: A systematic review. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 36(4), 259-277.
- Kiliç, S. (2018). *Aşerme yaşantı ölçeği (AYÖ) türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması* [Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)].
- Killen, J. D., Fortmann, S. P., Schatzberg, A., Hayward, C., & Varady, A. (2003). Onset of major depression during treatment for nicotine dependence. *Addictive behaviors*, 28(3), 461-470.
- King, B. A., Alam, S., Promoff, G., Arrazola, R., & Dube, S. R. (2013). Awareness and ever-use of electronic cigarettes among US adults, 2010–2011. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(9), 1623-1627.
- Knorst, M. M., Benedetto, I. G., Hoffmeister, M. C., & Gazzana, M. B. (2014). Cigarro eletrônico: o novo cigarro do século 21? *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 40, 564-572.
- Koç, M. (2016). Depresif (çökkünlük) bozukluklar. *Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği (Ed N Gürhan)*, 475-538.
- Kohrman, M. (2004). Should I quit? Tobacco, fraught identity, and the risks of governmentality in urban China. *Urban Anthropology and Studies of Cultural Systems and World Economic Development*, 211-245.
- Köroğlu, E. (2006). *Depresyon Nedir? Nasıl Başedilir?* Hyb.
- Köseoğlu, E., Uğur, F., Saraymen, R., Canatan, H., Coşkun, A., & Bilgen, M. (2014). Elektronik sigara kullanımına objektif bakış. *Cukurova Medical Journal*, 39(3), 572-580.
- Králíková, E., & JEŽEK, M. (2012). Elektronické cigarety. *Časopis lékařů českých*, 151(4), 208-210.
- Krishnan-Sarin, S., Jackson, A., Morean, M., Kong, G., Bold, K. W., Camenga, D. R., Cavallo, D. A., Simon, P., & Wu, R. (2019). E-cigarette devices used by high-school youth. *Drug and alcohol dependence*, 194, 395-400.
- Kulik, M. C., Lisha, N. E., & Glantz, S. A. (2018). E-cigarettes associated with depressed smoking cessation: a cross-sectional study of 28 European Union countries. *American journal of preventive medicine*, 54(4), 603-609.
- Kuria, M. W., Ndeti, D. M., Obot, I. S., Khasakhala, L. I., Bagaka, B. M., Mbugua, M. N., & Kamau, J. (2012). The association between alcohol dependence and depression before and after treatment for alcohol dependence. *International Scholarly Research Notices*, 2012(1), 482802.

- Kürümlüoğlu, R., & Tanrıverdi, D. (2022). The effects of the psychoeducation on cognitive distortions, negative automatic thoughts and dysfunctional attitudes of patients diagnosed with depression. *Psychology, Health & Medicine*, 27(10), 2085-2095.
- Lasser, K., Boyd, J. W., Woolhandler, S., Himmelstein, D. U., McCormick, D., & Bor, D. H. (2000). Smoking and mental illness: a population-based prevalence study. *Jama*, 284(20), 2606-2610.
- Layden, J. E., Ghinai, I., Pray, I., Kimball, A., Layer, M., Tenforde, M. W., Navon, L., Hoots, B., Salvatore, P. P., & Elderbrook, M. (2020). Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin. *New England Journal of Medicine*, 382(10), 903-916.
- Lechner, W. V., Janssen, T., Kahler, C. W., Audrain-McGovern, J., & Leventhal, A. M. (2017). Bi-directional associations of electronic and combustible cigarette use onset patterns with depressive symptoms in adolescents. *Preventive medicine*, 96, 73-78.
- Lerner, C. A., Sundar, I. K., Yao, H., Gerloff, J., Ossip, D. J., McIntosh, S., Robinson, R., & Rahman, I. (2015). Vapors produced by electronic cigarettes and e-juices with flavorings induce toxicity, oxidative stress, and inflammatory response in lung epithelial cells and in mouse lung. *PloS one*, 10(2), e0116732.
- Lichtenstein, E., & Glasgow, R. E. (1992). Smoking cessation: what have we learned over the past decade? *Journal of consulting and clinical psychology*, 60(4), 518.
- Livingston, J. A., Chen, C.-H., Kwon, M., & Park, E. (2022). Physical and mental health outcomes associated with adolescent E-cigarette use. *Journal of pediatric nursing*, 64, 1-17.
- Ma, F. (2022). Diagnostic and statistical manual of mental disorders-5 (DSM-5). In *Encyclopedia of gerontology and population aging* (pp. 1414-1425). Springer.
- Mammas, I. N., Bertsias, G. K., Linardakis, M., Tzanakis, N. E., Labadarios, D. N., & Kafatos, A. G. (2003). Cigarette smoking, alcohol consumption, and serum lipid profile among medical students in Greece. *The European Journal of Public Health*, 13(3), 278-282.
- Marquez, P. V., & Saxena, S. (2016). Making mental health a global priority. *Cerebrum: the Dana forum on brain science*.
- McQueen, A., Tower, S., & Sumner, W. (2011). Interviews with “vapers”: implications for future research with electronic cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research*, 13(9), 860-867.
- Mercimek, V. (1999). Tarihi süreç içerisinde Türkiye’de yetiştirilen tütün miktarı ve değişim sebepleri. *Tütün Ekspertler Derneği Bülteni*(42), 119-138.
- Mete, H. E. (2008). Kronik hastalık ve depresyon. *Klinik Psikiyatri*, 11(3), 3-18.
- Miech, R., Patrick, M. E., O'Malley, P. M., & Johnston, L. D. (2017). E-cigarette use as a predictor of cigarette smoking: results from a 1-year follow-up of a national sample of 12th grade students. *Tobacco Control*, 26(e2), e106-e111.
- Miller, T. W. (2001). Can we trust the data of online research? *Marketing Research*, 13(2), 26.
- Mitchell, J. E., & Dahlgren, L. A. (1986). Prevalence of smoking among psychiatric outpatients. *Am J psychiatry*, 143(8), 993-997.
- Miyashita, L., & Foley, G. (2020). E-cigarettes and respiratory health: the latest evidence. *The Journal of Physiology*, 598(22), 5027-5038.

- Morissette, S. B., Brown, T. A., Kamholz, B. W., & Gulliver, S. B. (2006). Differences between smokers and nonsmokers with anxiety disorders. *Journal of anxiety disorders*, 20(5), 597-613.
- Murphy, F., & Klein, R. (1998). The effects of nicotine on spatial and non-spatial expectancies in a covert orienting task. *Neuropsychologia*, 36(11), 1103-1114.
- Musk, A. W., & De Klerk, N. H. (2003). History of tobacco and health. *Respirology*, 8(3), 286-290.
- Nystedt, P. (2006). Marital life course events and smoking behaviour in Sweden 1980–2000. *Social Science & Medicine*, 62(6), 1427-1442.
- O'Connor, R. J., Cummings, K. M., Rees, V. W., Connolly, G. N., Norton, K. J., Sweanor, D., Parascandola, M., Hatsukami, D. K., & Shields, P. G. (2009). Surveillance methods for identifying, characterizing, and monitoring tobacco products: potential reduced exposure products as an example. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 18(12), 3334-3348.
- Obisesan, O. H., Mirbolouk, M., Osei, A. D., Orimoloye, O. A., Uddin, S. I., Dzaye, O., El Shahawy, O., Al Rifai, M., Bhatnagar, A., & Stokes, A. (2019). Association between e-cigarette use and depression in the behavioral risk factor surveillance system, 2016-2017. *JAMA network open*, 2(12), e1916800-e1916800.
- Oliveira, G. M. M. d., Mendes, M., Dutra, O. P., Achutt, A., Fernandes, M., Azevedo, V., Coelho, A. S., Soares, M. B. d. P. C., Évora, M. A. B. L., & Mariotto, M. G. (2019). 2019: Recommendations for reducing tobacco consumption in Portuguese-speaking countries-positioning of the federation of Portuguese language cardiology societies. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 112, 477-486.
- Organization, W. H. (2007). A WHO/The Union monograph on TB and tobacco control: joining efforts to control two related global epidemics. In *A WHO/the Union monograph on TB and tobacco control: joining efforts to control two related global epidemics*.
- Organization, W. H. (2017). *Tobacco and its environmental impact: an overview*. World Health Organization.
- Öz, P. D. F., & Yılmaz, U. H. E. B. (2009). Ruh sağlığının korunmasında önemli bir kavram: Psikolojik sağlık. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 16(3), 82-89.
- ÖZDEMİR, S., & YAMAN ÜZÜMCÜ, L. (2019). Elektronik Sigara Kullanımı ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Türkiye Klinikleri Journal of Biostatistics*, 11(3).
- Öztoprak, S., & Günay, T. (2013). Sağlık açısından toplumsal cinsiyet ve tütün kontrolü. *Turkish Journal of Public Health*, 11(3), 197-206.
- Öztürk, E. N. Y., Uyar, M., & Öztürk, M. (2021). Elektronik sigara ve sağlığı etkileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 30(2), 94-100.
- Öztürk, M. O., & Uluşahin, A. (2018). *Ruh sağlığı ve bozuklukları*. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Özyazıcı, A. (2004). *Alkollü içkiler sigara ve diğerleri*. Diyanet İşleri Başkanlığı Yayınları.
- Park, S. H., Lee, L., Shearston, J. A., & Weitzman, M. (2017). Patterns of electronic cigarette use and level of psychological distress. *PloS one*, 12(3), e0173625.
- Parrott, A. C. (1999). Does cigarette smoking cause stress? *American Psychologist*, 54(10), 817.
- Patanavanich, R., Vityananan, P., Neelapaichit, N., Chariyalertsak, S., Kessomboon, P., Assanangkornchai, S., Taneepanichskul, S., & Aekplakorn, W. (2022).

- Association between electronic cigarette use and depression among Thai adolescents: The Thailand National Health Examination Survey 2019–2020. *Tobacco Induced Diseases*, 20.
- Patten, C. A., Rummans, T. A., Croghan, I. T., Hurt, R. D., & Hays, J. T. (1999). Development of depression during placebo-controlled trials of bupropion for smoking cessation. *Journal of Clinical Psychiatry*, 60(7), 436-441.
- Piko, B. F., Luszczynska, A., Gibbons, F. X., & Teközel, M. (2005). A culture-based study of personal and social influences of adolescent smoking. *The European Journal of Public Health*, 15(4), 393-398.
- Pisinger, C., & Døssing, M. (2014). A systematic review of health effects of electronic cigarettes. *Preventive medicine*, 69, 248-260.
- Polosa, R., Caponnetto, P., Morjaria, J. B., Papale, G., Campagna, D., & Russo, C. (2011). Effect of an electronic nicotine delivery device (e-Cigarette) on smoking reduction and cessation: a prospective 6-month pilot study. *BMC public health*, 11, 1-12.
- Puthran, R., Zhang, M. W., Tam, W. W., & Ho, R. C. (2016). Prevalence of depression amongst medical students: A meta-analysis. *Medical education*, 50(4), 456-468.
- Reed, M. B., Wang, R., Shillington, A. M., Clapp, J. D., & Lange, J. E. (2007). The relationship between alcohol use and cigarette smoking in a sample of undergraduate college students. *Addictive behaviors*, 32(3), 449-464.
- Rigotti, N., Regan, S., Majchrzak, N., Knight, J., & Wechsler, H. (2002). Tobacco use by Massachusetts public college students: long term effect of the Massachusetts Tobacco Control Program. *Tobacco Control*, 11(suppl 2), ii20-ii24.
- Roberts, L. (2007). Opportunities and constraints of electronic research. In *Handbook of research on electronic surveys and measurements* (pp. 19-27). IGI Global.
- Rosal, M. C., Ockene, I. S., Ockene, J. K., Barrett, S. V., Ma, Y., & Hebert, J. R. (1997). A longitudinal study of students' depression at one medical school. *Academic medicine*, 72(6), 542-546.
- Sadock, B. J., Sadock, V. A., & Ruiz, P. (2016). *Kaplan & Sadock psikiyatri davranış bilimleri*. Güneş Tıp Kitabevi.
- Saeed, O. B., Chavan, B., & Haile, Z. T. (2020). Association between e-cigarette use and depression in US adults. *Journal of Addiction Medicine*, 14(5), 393-400.
- Satman, İ., Alagöl, F., Ömer, B., Kalaca, S., Tütüncü, Y., Çolak, N., Boztepe, H., Genç, S., Çakır, B., & Tuomilehto, J. (2010). TURDEP-II sonuçlarının özeti. *Çalışma Grubu adına, Prof. Dr. İlhan Satman*.
- Schripp, T., Markewitz, D., Uhde, E., & Salthammer, T. (2013). Does e-cigarette consumption cause passive vaping? *Indoor air*, 23(1), 25-31.
- Shytle, R. D., Silver, A., Lukas, R., Newman, M., Sheehan, D., & Sanberg, P. (2002). Nicotinic acetylcholine receptors as targets for antidepressants. *Molecular psychiatry*, 7(6), 525-535.
- Skotsimara, G., Antonopoulos, A. S., Oikonomou, E., Siasos, G., Ioakeimidis, N., Tsalamandris, S., Charalambous, G., Galiatsatos, N., Vlachopoulos, C., & Tousoulis, D. (2019). Cardiovascular effects of electronic cigarettes: a systematic review and meta-analysis. *European journal of preventive cardiology*, 26(11), 1219-1228.
- Soneji, S., Barrington-Trimis, J., & Wills, T. (2018). Association between initial use of e-cigarettes and subsequent cigarette smoking among adolescents and young

- adults: A systematic review and meta-analysis (vol 171, pg 788, 2017). *Jama Pediatrics*, 172(1), 98-98.
- Spindle, T. R., Hiler, M. M., Cooke, M. E., Eissenberg, T., Kendler, K. S., & Dick, D. M. (2017). Electronic cigarette use and uptake of cigarette smoking: a longitudinal examination of US college students. *Addictive behaviors*, 67, 66-72.
- Steer, R., Beck, A., & Garrison, B. (1986). Applications of the beck depression inventory. *Assessment of depression*, 123-142.
- Steptoe, A., Wardle, J., Cui, W., Bellisle, F., Zotti, A.-M., Baranyai, R., & Sanderman, R. (2002). Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990–2000. *Preventive medicine*, 35(2), 97-104.
- Tan, A. S., Mello, S., Sanders-Jackson, A., & Bigman, C. A. (2017). Knowledge about chemicals in e-cigarette secondhand vapor and perceived harms of exposure among a national sample of US adults. *Risk Analysis*, 37(6), 1170-1180.
- Tarhan, N., & Nurmedov, S. (2011). Bağımlılık.[Addiction]. *İstanbul: Timaş*.
- TAYLAN, H. H., & Yusuf, G. LİSELERDE SİGARA, ALKOL VE UYUŞTURUCU/UÇUCU/UYARICI MADDE KULLANIM EĞİLİMLERİ: KOCAELİ ÖRNEĞİ ÖZ.
- Tehrani, H., Rajabi, A., Ghelichi-Ghojogh, M., Nejatian, M., & Jafari, A. (2022). The prevalence of electronic cigarettes vaping globally: a systematic review and meta-analysis. *Archives of Public Health*, 80.
- Tezcan, S., & Yardım, N. (2003). Türkiye’de çeşitli sağlık kurumlarında doktor, hemşire ve tıp fakültesi öğrencilerinin sigara içme boyutu. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 51(4), 390-397.
- Tezel, A. (2010). Sigara içme ve depresyon. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2).
- Tizabi, Y., Overstreet, D. H., Rezvani, A. H., Louis, V. A., Clark Jr, E., Janowsky, D. S., & Kling, M. A. (1999). Antidepressant effects of nicotine in an animal model of depression. *Psychopharmacology*, 142, 193-199.
- Torun, N. K. (2020). Elektronik sigara tercihine etki eden faktörlerin popülerlik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 11(27), 455-465.
- Trtchounian, A., & Talbot, P. (2011). Electronic nicotine delivery systems: is there a need for regulation? *Tobacco Control*, 20(1), 47-52.
- Tsoh, J. Y., Humfleet, G. L., Reus, V. I., Hartz, D. T., & Hall, S. M. (2000). Development of major depression after treatment for smoking cessation. *American Journal of Psychiatry*, 157(3), 368-374.
- Turvey, C. L., Schultz, S. K., Beglinger, L., & Klein, D. M. (2009). A longitudinal community-based study of chronic illness, cognitive and physical function, and depression. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, 17(8), 632-641.
- Ülev, E. (2014). Üniversite öğrencilerinde bilinçli farkındalık düzeyi ile stresle başa çıkma tarzının depresyon, kaygı ve stres belirtileriyle ilişkisi.
- Upton, J. (2020). Beck depression inventory (BDI). *Encyclopedia of behavioral medicine*, 202-203.
- Vansickel, A. R., Cobb, C. O., Weaver, M. F., & Eissenberg, T. E. (2010). A clinical laboratory model for evaluating the acute effects of electronic “cigarettes”: nicotine delivery profile and cardiovascular and subjective effects. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 19(8), 1945-1953.

- Vansickel, A. R., & Eissenberg, T. (2012). Electronic cigarettes: effective nicotine delivery after acute administration. *Nicotine & Tobacco Research*, 15(1), 267-270.
- Vardavas, C. I., Anagnostopoulos, N., Kougias, M., Evangelopoulou, V., Connolly, G. N., & Behrakis, P. K. (2012). Short-term pulmonary effects of using an electronic cigarette: impact on respiratory flow resistance, impedance, and exhaled nitric oxide. *Chest*, 141(6), 1400-1406.
- Vázquez, F. L., & Becoña, E. (1999). Depression and smoking in a smoking cessation programme. *Journal of affective disorders*, 55(2-3), 125-132.
- Vieira, R., Oberdá, S., & Rocha, N. (2011). Environmental law and regulations. *Arsenic: Natural and Anthropogenic*, 57.
- Wang, R. J., Bhadriraju, S., & Glantz, S. A. (2021). E-cigarette use and adult cigarette smoking cessation: a meta-analysis. *American journal of public health*, 111(2), 230-246.
- Wetzel, T. J., & Wyatt, T. A. (2020). Dual substance use of electronic cigarettes and alcohol. *Frontiers in physiology*, 11, 593803.
- Winnicka, L., & Shenoy, M. A. (2020). EVALI and the pulmonary toxicity of electronic cigarettes: a review. *Journal of general internal medicine*, 35, 2130-2135.
- Wu, Q., Jiang, D., Minor, M., & Chu, H. W. (2014). Electronic cigarette liquid increases inflammation and virus infection in primary human airway epithelial cells. *PloS one*, 9(9), e108342.
- Xiang, H., Wang, Z., Stallones, L., Yu, S., Gimbel, H. W., & Yang, P. (1999). Cigarette smoking among medical college students in Wuhan, People's Republic of China. *Preventive medicine*, 29(3), 210-215.
- Yan, X. S., & D’Ruiz, C. (2015). Effects of using electronic cigarettes on nicotine delivery and cardiovascular function in comparison with regular cigarettes. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 71(1), 24-34.
- Yavuz, M. (2020). Nikotin bağımlılığında psikolojik dayanıklılık ve duygu düzenleme güçlüklerinin rolü. *Unpublished Master's Thesis, Maltepe University, Graduate School of Education, Istanbul*.
- Yorgancıoğlu, A., & Esen, A. (2000). Sigara bağımlılığı ve hekimler. *Toraks Dergisi*, 1(1), 90-95.
- Yüksel, N., İŞERİ, E., DÖNMEZ, R., TÜRKÇAPAR, M., COŞAR, B., YETKİN, S., DOĞUTEPE, E., ANAFARTA ŞENDAĞ, M., ERDOĞAN BAKAR, E., & KARAKAŞ, S. (2020). Ruhsal hastalıklar.

EKLER

EK 1: Etik Kurul Kararı



**T.C.
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULU KARARI**

TOPLANTI TARİHİ: 25.07.2024

TOPLANTI SAYISI: 2024/14

TOPLANTI SAATİ: 14:00

KARAR NO : 2024/14-13

Tıp Fakültesi Tıp Bilimleri Bölümü, Aile Hekimliği Anabilim Dalı uzmanlık Doktora öğrencisi Sena AĞÜN, danışmanlığını Maltepe Üniversitesi Doç. Dr. Şevin DEMİR ve Dr. Öğr. Üyesi Yonca SEKİBAĞ'ın üstlendiği "Sigara ve Elektronik Sigara Kullanımı İle Depresif Duygudurum Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı bilimsel araştırma önerisi, 25 Temmuz 2024 tarihinde yapılan Etik Kurulu toplantısında incelenmiştir. Çalışmanın, T.C. Maltepe Üniversitesi Etik Kurulu Yönergesinin 6. maddesinde yazılı "Bilimsel disipline bağlılık, yaşama saygı, zarar vermeme, olası zarar ve riskler konusunda tüm ilgilileri bilgilendirme, insan ve topluma sorumluluk" gibi ilkelere göre yayına temel oluşturan araştırmanın tasarım, planlama ve yürütülme aşamalarında katkıda bulunanlara yer verilmesi, eksiksiz ve doğru kaynak gösterilmesi, gereken biçim ve doğrulukta atıflarda bulunulması kaydıyla yapılması etik ilkeler temelinde toplantıya katılan üyelerin oybirliği ile uygundur.

İlgili diğer kurum ve kuruluşlardan izin alınması araştırmacıların sorumluluğundadır.

	Prof. Dr. Sinan APAK Başkan (Katılmadı)	
Prof. Dr. Zeliha ÖZER Başkan Vekili e-imzalıdır	Doç. Dr. Berfin VARİŞLİ Üye (Katılmadı)	Doç. Dr. Melike Türkan BAĞLI Üye e-imzalıdır
Doç. Dr. Şenay YAVUZ Üye e-imzalıdır	Dr. Öğr. Üyesi Gülçin ÇAKICI ÖZTÜRK Üye e-imzalıdır	Dr. Öğr. Üyesi Gonca KURU Üye e-imzalıdır

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: 401284AF-93D4-4BE6-BC77-5C57AB547D94 Belge Doğrulama Adresi <https://turkiye.gov.tr/maltepe-universitesi-ebys>





308191

Dr. Öğr. Üyesi Başak BAHTİYAR Üye e-imzalıdır	Dr. Öğr. Üyesi Emine EKİCİ Üye (Katılmadı)	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep KILIÇ Üye e-imzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Vildan KATMER BAYRAKLI Üye (Katılmadı)	Dr. Öğr. Üyesi Işın Ulaş ERTUĞRUL YILMAZER Üye (Katılmadı)	Dr. Öğr. Üyesi Müge Neda ALTINOKLU Üye e-imzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Hacer DÜZEN Üye (Katılmadı)	Dr. Öğr. Üyesi Özen İNAM Üye (Katılmadı)	Dr. Öğr. Üyesi Ashı EYRENCİ Üye e-imzalıdır
Dr. Öğr. Üyesi Merve ERDEM e-imzalıdır		

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 401284AF-93D4-4BE6-BC77-5C57AB547D94 Belge Doğrulama Adresi: <https://turkiye.gov.tr/maltepe-universitesi-ebys>