TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMI İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALARA YÖNELİK ÖLÇEK GELİŞTİRİLMESİ

Dr. Batula TAGHIYEVA

RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

2026
TÜRKİYE CUMHURİYETİ

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMI İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALARA YÖNELİK ÖLÇEK GELİŞTİRİLMESİ

Dr. Batula TAGHIYEVA

RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Bahadır GENİŞ

Etik Kurul Proje No: 2025/339 –19.08.2025

2026

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR ..... ***iv***

KISATLMALAR DİZİNİ ..... ***v***

TABLOLAR DİZİNİ ..... ***vi***

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... ***vii***

1 GİRİŞ VE AMAÇ ***1***

1.1 GİRİŞ 1

1.2 AMAÇ 2

2 GENEL BİLGİLER ***3***

2.1 TÜTÜN MAMULLER VE ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMI 3

2.1.1 TARİHÇE 3

2.1.2 ELEKTRONİK SİGARA ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ, ÇEŞİTLERİ, ÇALIŞMA PRENSİPLERİ 5

2.1.3 TANI VE EPİDEMİYOLOJİ 8

2.1.4 ETİYOLOJİK FAKTÖRLER VE RİSK FAKTÖRLERİ 9

2.1.5 SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ 11

2.1.6 RUH SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ 12

2.1.7 KÜRESEL VE ULUSAL DÜZEYDE ELEKTRONİK SİGARA İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER 14

2.2 ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMINDA PSİKOLOJİK VE BİLİŞSEL YAKLAŞIMLAR 18

2.2.1 BAĞIMLILIKTA PSİKOLOJİK KURAMLAR 18

2.2.2 BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI MODEL 21

2.2.2.1 Beck'in Bağımlılık Bilişsel Modeli: E-sigara Bağlamında Döngüsel Süreç 22

2.2.2.2 Bilişsel Çarpıtmalar ve E-sigara Kullanımı 24

2.2.2.3 Fonksiyonel Olmayan İnançlar ve İzin Verici Bilişsel Yapılar 28

2.2.2.4 E-sigara ve Bilişsel Şemalar: Temel Şemaların Bağımlılıktaki Rolü 29

2.3 RUH SAĞLIĞI ALANINDA KULLANILAN ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMINA YÖNELİK ÖLÇEKLER 31

2.4 ELEKTRONİK SİGARA BIRAKMADA BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI MÜDAHELELERİN ROLÜ 32

3 GEREÇ VE YÖNTEM ***35***

3.1 ARAŞTIRMANIN TİPİ 35

3.2 ETİK İZİN 35

3.3 ÖRNEKLEM 35
3.3.1 DAHİL EDİLME KRİTERLERİ 35
3.3.2 DIŞLAMA KRİTERLERİ 36
3.4 ÖLÇME ARAÇLARI 36
3.4.1 OLGU RAPORU FORMU 36
3.4.2 E-SİGARA FAGERSTRÖM SİGARA BAĞIMLILIĞI TESTİ 36
3.4.3 PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIĞI ENDEKSİ 36
3.4.4 DUYUSAL ELEKTRONİK SİGARA BEKLENTİLERİ ÖLÇEĞİ 37
3.4.5 ELEKTRONİK SİGARA İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALAR ÖLÇEĞİ (E-SİBÇÖ)(TASLAK FORM): 37
3.5 VERİLERİN TOPLANMASI 37
3.6 ÖLÇEK FORMUNUN GELİŞTİRİLMESİ 37
3.6.1 LİTERATÜR TARAMASI 37
3.6.2 VERİ TOPLANMASI 37
3.7 ÖLÇEK GELİŞTİRME SÜRECİ 38
3.8 KAPSAM GEÇERLİĞİ 39
3.9 VERİLERİN ANALİZİ 39
4 BULGULAR 40
4.1 ÖRNEKLEMİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ 40
4.1.1 KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ 40
4.1.2 KATILIMCILARIN SİGARA KULLANIMI VE DİĞER ÖZELLİKLERİ 41
4.2 e-SİBÇÖ'NÜN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK BULGULARI 43
4.2.1 e-SİBÇÖ'NÜN MADDE ANALİZ VE AÇIMLAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI 44
4.2.1.1 Birinci Tur Madde Analizi 44
4.2.1.2 Birinci Tur Açımlayıcı Faktör Analizi 44
4.2.1.3 İkinci Tur Madde Analizi 45
4.2.1.4 İkinci Tur Açımlayıcı faktör analizi 45
4.2.1.5 Üçüncü Tur Madde Analizi 45
4.2.1.6 Son Analizler Sonrası Açımlayıcı Faktör Analiz Sonuçları 45
4.2.1.7 Son Analizler Sonrası Güvenirlik Analizleri Sonuçları 48
4.2.2 Test – Tekrar Test Yöntemi ile Güvenirlik Analizleri 50
4.2.3 Doğrulayıcı faktör analizleri 51
4.2.4 e-SİBÇÖ TOPLAM PUANI İLE ALT BOYUT PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN ANALİZİ 55
4.2.5 e-SİBÇÖ'NÜN YAKINSAK (CONVERGENT) GEÇERLİLİK ANALİZLERİ 56
4.3 e-SİBÇÖ - TOPLAM PUANI İLE SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ 58
4.3.1 e-SİBÇÖ TOPLAM PUANIN SİGARA İÇMEYE İLİŞKİN DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ 58

4.3.2 e-SİBÇÖ - TOPLAM PUANIN SOSYODEMOGRAFİK VE SİGARA İÇME İLE İLGİLİ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ 59

5 TARTIŞMA 64

5.1 ÖLÇEĞİN PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ: AFA VE DFA BULGULARI ve 64

5.2 FAKTÖR YAPILARININ TEORİK ANLAMLANDIRILMASI 66
5.2.1 İNKÂR FAKTÖRÜ 66
5.2.2 DUYGUSAL AKIL YÜRÜTME FAKTÖRÜ 67
5.2.3 İKAME YANILSAMASI FAKTÖRÜ 68
5.2.4 NORMALLEŞTİRME FAKTÖRÜ 69

5.3 FAKTÖRLER ARASI İLİŞKİLER 69

5.4 MADDE ELEME SÜRECİNİN GEREKÇELENDİRİLMESİ 71
5.4.1 FAKTÖR ANALİZİ GEREKÇESİYLE YAPILAN ELEMELER 71
5.4.2 GÜVENİRLİK ANALİZİ GEREKÇESİYLE YAPILAN ELEMELER 72

5.5 ÖLÇÜT (YAKINSAK) GEÇERLİK BULGULARININ TARTIŞILMASI 72
5.5.1 E-SİGARA FAGERSTRÖM BAĞIMLILIK TESTİ İLE İLİŞKİLERİ 73
5.5.2 PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIK İNDEKSİ İLE İLİŞKİLERİ 73
5.5.3 E-SİGARA DUYUSAL BEKLENTİLER ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİLERİ 74
5.5.4 GENEL DEĞERLENDİRME 74

5.6 SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİLERİNİN TARTIŞILMASI 75
5.6.1 CİNSİYET 75
5.6.2 EĞİTİM DÜZEYİ 75
5.6.3 SİGARA KULLANIM ÖZELLİKLERİ 76
5.6.4 ALKOL KULLANIMI ÖZELLİKLERİ 76
5.6.5 E-SİGARAYI BIRAKMA DENEMESİ ÖZELLİKLERİ 77
5.6.6 DİĞER DEĞİŞKENLER VE GENEL DEĞERLENDİRME 77

6 SONUÇ VE ÖNERİLER 78

6.1 SONUÇ 78

6.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI 79

6.3 ÖNERİLER 79

ÖZET 80

İNGİLİZCE ÖZET 81

EKLER 82

KAYNAKLAR 89

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez sürecim boyunca bilgi ve deneyimleriyle bana yol gösteren, bilimsel yaklaşımı ve sabırlı rehberliğiyle her aşamada desteğini hissettiğim çok değerli danışman hocam Doç. Dr. Bahadır Geniş'e;

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi, deneyim ve akademik birikimlerinden yararlanma ayrıcalığına sahip olduğum; mesleki ve bilimsel gelişimime değerli katkılar sunan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Aslıhan Polat, Prof. Dr. Cem Cerit, Prof. Dr. Elif Tatlıdil, Dr. Öğr. Üyesi Diğdem Göverti ve Dr. Öğr. Üyesi Aila Gareayaghi'ye;

Başta tüm asistanlık sürecinde yanımda olan Dr. Beyza Türk ve Dr. Nezihe Gül olmakla eşkıdemlerime ve asistanlığa beraber başladığımız Dr. Gizem Şentürk Soran'a;

Asistanlık sürecini birlikte paylaştığım tüm arkadaşlarıma ve kliniğimizde emekleri ve katkılarıyla çalışma ortamımızı kıymetli kılan hemşirelerimize, psikologlarımıza, sekreterlerimize ve tüm destek personelimize;

Destekleriyle beni güçlendiren tüm arkadaşlarıma;

Bu süreçte sevgisini, sabrını ve desteğini hiç esirgemeyen sevgili Kerem Duru'ya;

Hayatım boyunca desteklerini benden esirgemeyen, her koşulda yanımda olan, varlıklarıyla bana güç veren aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Batula Taghiyeva

Kocaeli, 2026

KISATLMALAR DİZİNİ

Kısaltma	Açıklama
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
BDT	Bilişsel Davranışçı Terapi
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (*Centers for Disease Control and Prevention*)
COP	Taraflar Konferansı (*Conference of the Parties*)
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
DSM	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (*The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
E-sigara	Elektronik Sigara
e-SİBÇÖ	Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği
ENDS	Elektronik Nikotin Dağıtım Sistemi
EVALI	E-sigara veya Vaping Ürünü Kullanımıyla İlişkili Akciğer Hasarı (*E-cigarette or Vaping Product Use-Associated Lung Injury*)
FDA	Gıda ve İlaç İdaresi (*Food and Drug Administration*)
ICC	Sınıf İçi Korelasyon
KGİ	Kapsam Geçerlik İndeksi
KGO	Kapsam Geçerlik Oranı
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin
PFC	Prefrontal Korteks
PG	Propilen Glikol
PS-ECDI	Penn State Elektronik Sigara Bağımlılığı Endeksi
S-VCQ	Kısa Form Vaping Sonuçları Anketi (*Short From Vaping Consequences Questionnaire*)
TKÇS	Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
VG	Bitkisel Gliserin

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1Elektronik Sigara Nesillerinin Özellikleri 6
Tablo 2 Katılımcıların Sosyodemografik özellikleri (n=262) 40
Tablo 3 Katılımcıların sigara kullanımı ve diğer özellikleri 41
Tablo 4 Madde Analizi Eleme Süresi 44
Tablo 5 e-SİBÇÖ'ye Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları 46
Tablo 6 e-SİBÇÖ'nün Madde Analiz Sonuçları 49
Tablo 7 e-SİBÇÖ'nün test- tekrar test yöntemi ile güvenirliğinin belirlenmesi 50
Tablo 8 e-SİBÇÖ'nün Uyum İndeksleri 51
Tablo 9 Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeğinin geliştirilme aşamaları 53
Tablo 10 toplam puanı ile alt boyut puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi 55
Tablo 11 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile Uygulanan Diğer Ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi 56
Tablo 12 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile sigara içmeye ilişkin klinik değişkenlerin karşılaştırılması 58
Tablo 13 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı Ölçeğinin Sosyodemografik ve Sigara İçme ile İlgili Değişkelere Göre Karşılaştırması 59

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Tütün ve nikotin iletim sistemlerinin tarihsel gelişimi..... 5
Şekil 2 e-SİBÇÖ ölçeğinin Scree Plot Grafiği 48
Şekil 3 Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği'e (e-SİBÇÖ) Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Modeli..... 52

1 GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 GİRİŞ

Son on yılda elektronik sigara (e-sigara) kullanımı dünya genelinde hızla artmış ve önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre günümüzde yaklaşık 100 milyon e-sigara kullanıcısı bulunmaktadır.[1] E-sigaralar, üreticiler tarafından geleneksel sigaralara göre "daha az zararlı" ya da "güvenli bir alternatif" olarak pazarlanmaktadır. Pazarlama stratejileri geleneksel sigaralardan daha az zararlı ya da güvenli bir alternatifi olarak kullanıcılara sunulmaktadır. [2] Bununla birlikte güncel çalışmalar, e-sigara aerosolünün nikotin dışında toksik maddeler ve ağır metaller de içerdiğini göstermekte, dolayısıyla bu ürünlerin zararsız olmadığını ortaya koymaktadır. Solunum ve kardiyovasküler sistem dahil birçok organ sistemleri üzerinde olumsuz etkiler oluşturmakta, oral mukozada inflamasyona, periodontal sorunlara sebep olmakta; mikrobiyal dengeyi bozmaktadır.[3,4,5]

Bu bilgiler e-sigara kullanımının biyolojik etkilerini açıklamakta; ancak bağımlılığın sürdürülmesinde öğrenilmiş davranış örüntüleri, sosyal pekiştirme mekanizmaları ve bilişsel değerlendirmeler de belirleyici olmaktadır.[6,7] Bilişsel davranışçı modele göre, otomatik düşünceler ve işlevsel olmayan inançlar e-sigara kullanımını hem başlatıp hem de sürdürmektedir. "Zararsız su buharı içiyorum", "istediğimde bırakabilirim", "stresimi azaltıyor" veya "sigaradan çok daha güvenli" gibi bilişsel olarak çarpık düşünceler, e-sigara kullanımını rasyonalize ederek bırakma motivasyonunu düşürmektedir.[2,8–10] Riskin küçümsenmesi, kontrol illüzyonu ve savunmacı bağlantısızlık (defensive disconnection) inançları kullanım davranışını sürdürmektedir.[6,8] E-sigara kullanımını besleyen işlevsel olmayan inançlar tedavi motivasyonunu zayıflatıp yineleme riskini arttırmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde, elektronik sigara bağımlılığını değerlendirmeye yönelik çeşitli psikometrik araçların geliştirildiği görülmektedir. Penn State Elektronik Sigara Bağımlılığı Endeksi (PS-ECDI) ve E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi gibi ölçekler kullanım sıklığı ile nikotinin fiziksel bağımlılık şiddetini değerlendirmektedir. Bu ölçeklerin Türkiye örneklemindeki geçerlik ve güvenirlik çalışmaları da gerçekleştirilmiştir.[11] Ancak bu ölçekler büyük ölçüde davranışsal ve fizyolojik bağımlılık boyutlarına odaklanmaktadır.

E-sigara kullanımını başlatan ve sürdüren özgün bilişsel çarpıtmaları doğrudan ölçen bir araç alanyazında bildiğimiz kadarıyla bulunmamaktadır.

1.2 AMAÇ

Bu tez çalışmasının amacı, elektronik sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaları değerlendirmeye yönelik, geçerli ve güvenilir, aynı zamanda klinik uygulamada pratik biçimde kullanılabilecek bir ölçme aracı geliştirmektir. Mevcut ölçme araçları elektronik sigara bağımlılığını ve kullanım beklentilerini değerlendirmekte olup, bağımlılığı sürdüren bilişsel çarpıtmaları doğrudan ölçmeye yönelik özgün bir araç bulunmamaktadır. Geliştirilecek ölçeğin, elektronik sigara kullanımını sürdüren bilişsel süreçlerin sistematik biçimde tanımlanması ve bırakma sürecine yönelik müdahaleleri bireyselleştirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca geliştirilecek ölçekle literatürdeki e-sigara ve nikotin bağımlılığındaki bilişsel süreçlerle ilgili birikime katkı sağlanacaktır.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 TÜTÜN MAMULLER VE ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMI

2.1.1 TARİHÇE

Tütün bitkisi arkeolojik verilere göre Mezoamerika yerlilerinin ritüelleri kadar eski dönemlerde kullanılmıştır.[12] On beşinci yüzyılda Avrupa'ya taşınmış, başlangıçta tıbbi amaçlarla kullanılmış, 19. yüzyılda James Bonsack tarafından icat edilen sigara sarma makineleriyle birlikte kitlesel tüketimi başlamıştır.[13] 20. yüzyılın ortalarına gelindiğinde sigaranın akciğer kanseri ve kardiyovasküler hastalıklarla ilişkisi bilimsel olarak ortaya konmuştur. Tütün endüstrisi "zararı azaltılmış" olduğu iddia edilen alternatif arayışlarına yönelmiş, geliştirilen nikotin sakızları ve bantları gibi replasman tedavileri tıbbi başarı sağlasa da sigara içmenin ritüelistik ve davranışsal boyutunu karşılamakta yetersiz kalmıştır.[14] Bu yetersizlik, tütün endüstrisini yeni nikotin iletim yollarına yöneltmiştir.

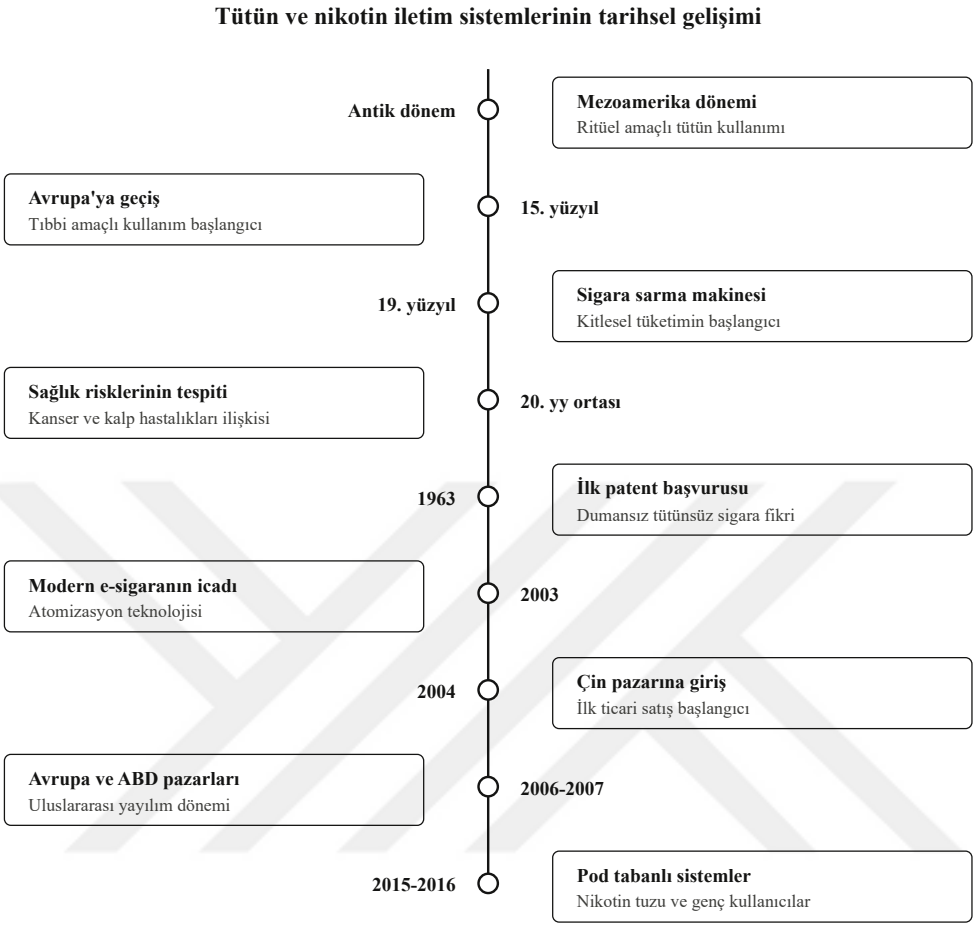
Geleneksel sigaraya alternatif oluşturma sürecinde tütünü yakmadan, aerosol yoluyla nikotin iletime fikri bir dönüm noktasıdır. 1963 yılında Herbert A. Gilbert tarafından "dumansız tütünsüz sigara" patenti almış fakat dönemin teknolojik yetersizlikleri nedeniyle ticari bir başarı yakalayamamıştır. 2000'li yılların başında mikro-elektronik teknolojisindeki ilerlemeler, nikotin dağıtım sistemlerini değiştirmiştir. Modern elektronik sigara, günümüzdeki biçimiyle 2003 yılında Çinli eczacı Hon Lik tarafından icat edilmiştir. Patent başvurusunda ürün, "sigara bırakmak ve sigara yerine kullanmak amacıyla işlev gören elektronik bir atomizasyon sigarası" olarak tanımlanmıştır.[8] Hon Lik bu icadı ağır sigara içicisi olan babasının akciğer kanserinden hayatını kaybetmesi sonrası geliştirmiştir.

E-sigara ürünü, 2004 yılında Çin pazarına girmiş ve 2006-2007 yılları itibarıyla Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde satışa sunulmuştur. 2013 yılına gelindiğinde, başlıca çok uluslu tütün şirketleri e-sigara pazarına girmişler ve ürünleri televizyon, internet ile basılı medya aracılığıyla geleneksel sigaraya kıyasla 'daha sağlıklı alternatif', 'sigara bırakma aracı' ve 'her yerde kullanılabilir ürün' olarak pazarlamaya başlamışlardır.[8] Özellikle aerosolün yalnızca "zararsız su buharı" olduğu yönündeki iddialar, bilimsel bulgularla örtüşmemekte ve risk algısını düşürmektedir.

İlk nesil e-sigaralar teknik sınırlılıkları nedeniyle kullanıcı beklentilerini karşılamakta yetersiz kalmış, ikinci nesil cihazlar, doldurulabilir tank sistemleri ve farklı nikotin düzeyleriyle daha geniş bir kullanım alanı sunmuştur. 2015–2016 yıllarında nikotin tuzu teknolojisine dayalı pod tabanlı sistemlerin piyasaya girmesiyle genç kullanıcılar arasında e-sigaranın yaygınlaşmıştır.[15] Bu süreçte çekici ambalaj tasarımları, binlerce aroma seçeneği ve sosyal medya aracılığıyla yürütülen pazarlama stratejileri, ürünle ilgili risk algısını düşürmüştür.[16] Daha gelişmiş cihaz özelliklerine sahip kullanıcıların bağımlılık düzeylerinin daha yüksek olduğunu gösterilmiştir.[17]

Bir kişinin geleneksel sigara ile eşzamanlı elektronik sigara kullanımı da "çift kullanım" olarak tanımlanmıştır. Bu durum, e-sigaraların bir sigarayı bırakmaya yardımcı bir cihaz olarak tipikleştirilmesiyle doğrudan çelişir. Çift kullanım maruziyetin bireylerde genel olarak daha düşük olduğu yönünde yanlış bir fikir oluşturarak, tamamen bırakma süreçlerini olumsuz etkiler.[8] E-sigaranın ilk günden itibaren "sigara bırakma aracı", "zararsız su buharı" ve "güvenli alternatif" olarak tanıtılması, kullanıcılarda riskin küçümsenmesi, kontrol illüzyonu ve zararsızlık inancı gibi bilişsel çarpıtmalara yol açmaktadır.[2,8]

Şekil 1 Tütün ve nikotin iletim sistemlerinin tarihsel gelişimi



Türkiye'de e-sigara satışı yasaklanmış olmasına rağmen ürünlere çeşitli çevrimiçi platformlar ve sosyal medya aracılığıyla erişilebilmektedir. Çukurova Üniversitesi'nde 987 öğrenciyle gerçekleştirilen kesitsel çalışmada katılımcıların %5,4'ünün düzenli e-sigara kullandığı, %26,3'ünün ise en az bir kez denediği saptanmıştır.[18] Bir başka çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %13,7'sinin düzenli e-sigara kullandığı ve "aroma ve kokusu güzel olduğu için" yanıtının en sık kullanım nedeni oldu görülmüştür.[19]

2.1.2 ELEKTRONİK SİGARA ÇALIŞMA ÖZELLİKLERİ, ÇEŞİTLERİ, ÇALIŞMA PRENSİPLERİ

Elektronik sigara (e-sigara), tütünü yakmadan nikotini ısıtarak buharlaştırma prensibiyle kullanıcıya ileten, pille çalışan bir elektronik nikotin dağıtım sistemidir (ENDS). Geleneksel sigarada tütün 800–950°C'de yakarak daha karmaşık kimyasal duman üretirken,

e-sigara cihazlarında e-likit yaklaşık 100–250°C arasında ısıtılarak aerosol formuna dönüştürülmektedir.[20] Yakma sürecinin olmaması, e-sigarayı geleneksel sigaradan güvenli olduğunu iddia edenlerin sıklıkla öne çıkardığı yapısal olarak ayıran temel özelliktir. Ancak bu durum, ürünün zararsız olduğu anlamına gelmemektedir.

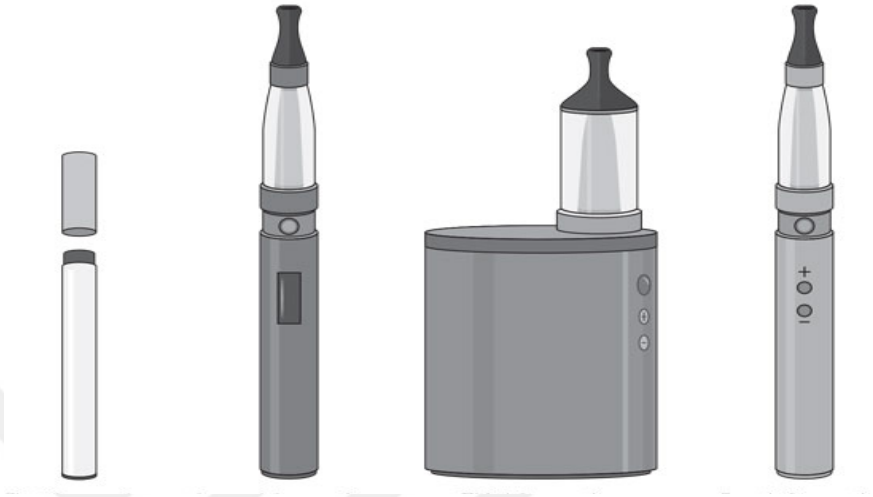
Çalışma Mekanizması ve Cihaz Nesilleri

Tüm e-sigara cihazları güç kaynağı, ısıtıcı kısım, e-likit deposu ve kontrol birimi olmak üzere dört temel parçadan oluşmaktadır. Isıtıcı kısım, elektrik enerjisini ısıya dönüştüren bir ısıtıcı tel ve likidi bu tele taşıyan bir fitil malzemesinden oluşmaktadır. Isıtıcı tel bileşimleri cihazlar arasında farklılaşmakta olup nikel, demir ve kromdan oluşan alaşım çeşitleri kullanılmakta olduğu görülmüştür.[21,22]

E-sigara cihazları dört nesil halinde sınıflandırılmaktadır. Birinci nesil cihazlar, geleneksel sigarayı biçim olarak taklit eden, düşük kapasiteli modellerdir. İkinci nesil cihazlar, doldurulabilir tanklar ile geniş bir aroma yelpazesinde e-likit kullanım imkânı sunmuştur. Üçüncü nesil cihazlar, kullanıcının voltaj/watt ayarlarını değişmesine izin veren cihazlardır.[22]

Tablo 1Elektronik Sigara Nesillerinin Özellikleri

Özellik	1. nesil	2. nesil	3. nesil	4. nesil
Tasarım	Geleneksel sigara biçimli	Kalem benzeri, daha büyük	Kutu mod, özelleştirilebilir	Kompakt pod, USB benzeri
Voltaj/Güç	Sabit (~3,7 V), düşük güç	Sabit (3-6 V)	Ayarlanabilir (10-140 W)	Düşük güç, çekme aktivasyonlu
Batarya	Tek kullanımlık	Şarj edilebilir	Yüksek kapasiteli, şarj edilebilir	Şarj edilebilir, küçük kapasiteli
E-likit haznesi	Önceden doldurulmuş kartuş	Doldurulabilir tank	Düşük dirençli <1 ohm tanklar, yüksek hacim	Pod (kapalı/açık sistem)

Özellik	1. nesil	2. nesil	3. nesil	4. nesil
Nikotin formu	Serbest baz (3-12 mg/mL)	Serbest baz, geniş aroma	Serbest baz, yüksek hacim	Nikotin tuzu (50-60 mg/mL)
Örnek cihaz				

Nikotin tuzlarının kullanımı dördüncü nesil pod tabanlı sistemleri önceki nesillerden ayrıştırmaktadır. Nikotin tuzlarının benzoik asit ve laktik asit gibi organik asitlerle nötralize edilmesi pH seviyesini düşürmektedir. PH seviyesinin düşüşü yüksek konsantrasyonlarda da acı tat ve boğazda tahriş hissi olmamasını sağlamaktadır. Nikotin tuzları aynı zamanda nikotinin kan dolaşımına geçişini hızlandırarak geleneksel sigaraya yakın bir emilim profili sağlamaktadır.[23] Hızlı nikotin iletimi, ödül devresinin aktivasyonunu etkileyerek bağımlılık eşiğinin düşmesine katkıda bulunmaktadır. Bu durum özellikle genç ve daha önce nikotin kullanmamış bireyler açısından eşiği düşürerek bağımlılık potansiyelini artırmaktadır.[15,17]

E-Likit Kimyası ve Toksikolojik Risk

E-likit, propilen glikol (PG), bitkisel gliserin (VG), nikotin ve aroma vericiler olmak üzere dört bileşenden oluşur. PG ve VG, aerosol oluşumunu sağlayan taşıyıcı çözücülerdir. PG daha ince aerosol olup boğazda tahriş hissi oluşması ile ilgiliyken, VG ise yoğun buhar üretimi sağlamaktadır. Nikotin, serbest baz veya tuz formunda 0–59 mg/mL arasında değişen konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Aroma vericiler şekerli, meyveli, mentollü gibi birçok çeşitte kullanılmaktadır. Aroma vericiler gıda sektöründe ağız yoluyla kullanımda güvenli kabul edilse de solunum yoluyla güvenliği kanıtlanmamıştır.[20,24]

E-likitin ısıtılması sırasında PG ve VG'nin termal bozulması sonucu formaldehit, asetaldehit ve akrolein gibi kanserojen ve toksik karbonil bileşikler oluşmaktadır. Formaldehit, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı tarafından Grup 1 (kesin insan karsinojeni) olarak sınıflandırılmıştır.[25] Bu bileşiklerin oluşum düzeyi, cihazın gücü, bobin direnci, cihazın kullanım süresine bağlı olarak önemli ölçüde değişmektedir.[26] Ayrıca ısıtıcı kısım bileşenlerinden kaynaklanan nikel, krom, kurşun ve kadmiyum gibi ağır metaller de e-sigara aerosolünde tespit edilmiş olup bu metallerin ısıtıcı telin ve lehim bağlantılarının ısınması sırasında aerosole geçtiği gösterilmiştir.[21] Genel olarak e-sigara aerosolündeki toksin düzeyleri geleneksel sigara dumanından düşük olmakla birlikte, tamamen ihmal edilebilir düzeyde değildir.

Aerosol Yapısı

E-sigara çıktısı, havada asılı duran ince ve ultra ince sıvı damlacıklar ile katı partiküllerden oluşan karmaşık bir aerosoldür. Protano ve arkadaşları, dört farklı nesil e-sigara cihazından üretilen aerosollerin PM1 ve PM0.5 boyutlarında yoğunlaşan ince partiküller içerdiğini göstermiştir. Bu partikül boyutu, aerosolün derin solunum yollarına ve alveollere ulaşabilmesini kolaylaştırmaktadır.[27] E-sigara aerosolünün "zararsız su buharı" olmadığının anlaşılması "zararsızlık" inancını çürütmek açısından önemlidir.

2.1.3 TANI VE EPİDEMİYOLOJİ

E-sigara kullanımı ile ilgili Ruh Sağlığı Bozukluklarının Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın beşinci baskısında (DSM-5), ayrı bir tanı kategorisi yer almayıp nikotin içermesi nedeniyle pratikte tütün kullanım bozukluğu tanı kriterleriyle değerlendirilmektedir. DSM-5'e göre tütün kullanım bozukluğu tanısı, tolerans, yoksunluk belirtileri, niyet edilenden daha büyük miktarlarda ya da daha uzun süre kullanım, azaltma veya bırakmaya yönelik başarısız çabalar vb. olmak üzere aralarında 11 belirti yer alan tanı kriterlerini içerir.[28] İki veya daha fazla kriterin karşılanması tanı için yeterli olup karşıladığı kriter sayısına göre hafif (2–3), orta (4–5) ve ağır (6+) olarak derecelendirilir. E-sigaranın kendine özgü sürekli mikro-dozlama, aromayla koşullanmış istek gibi kullanım örüntüleri olması sebebiyle geleneksel sigaradan ayrışmaktadır. Bu bağlamda mevcut tanı kriterleri yeterli olmamaktadır.

Bu sınırlılığı gidermek üzere, e-sigara bağımlılığını özgün biçimde ölçmeye yönelik çeşitli psikometrik araçlar geliştirilmiştir. Penn State Elektronik Sigara Bağımlılığı Endeksi (PS-ECDI), kullanım sıklığı, uyanma sonrası ilk kullanıma kadar geçen süre, şiddetli istek ve yoksunluk boyutlarını değerlendiren, e-sigaraya uyarlanmış bir bağımlılık ölçeğidir. [17] Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması da gerçekleştirilmiştir. [11]

Dünya genelinde e- sigara kullanıcılarının en az 15 milyonu 13-15 yaş aralığındaki çocuklardan oluşmaktadır. Ancak toplam sayı 100 milyon olmakla birlikte, bu kişiler çoğunlukla 18-34 yaş arasındaki bireylerdir.[1] Yetişkin sigara içicilerinin yaklaşık %30'unda çift kullanım göstermektedir.[29] E-sigara kullanım oranları giderek artmakta olup yetişkin popülasyonda yaş aralığına bakılmaksızın 2020'de %3,7 iken 2023'te %6,5'e yükselmiştir, 21–24 yaş grubunda ise %15,5'e ulaşmıştır.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda; 987 üniversite öğrencinin dahil olduğu örneklemde, katılımcıların %5,4'ünün düzenli e-sigara kullandığı, %26,3'ünün en az bir kez denediği saptanmıştır.[18] Yalnızca Tıp fakültesi öğrencilerini kapsayan bir başka çalışmada katılımcıların %13,7'sinin düzenli e-sigara kullanmakla birlikte; en sık kullanım gerekçeleri %89,2 ile aroma ve kokusu güzel olmasıdır.[19] Ülkemizde e-sigara satışı ve ithalatı yasaklanmış olsa da genç popülasyonda kullanım sıklığı küreseldekine benzerdir.

2.1.4 ETİYOLOJİK FAKTÖRLER VE RİSK FAKTÖRLERİ

E-sigara kullanımının başlaması ve sürdürülmesi, birbiriyle etkileşen bireysel, sosyal ve çevresel etkenlerle ilişkilidir. Bireysel düzeyde merak, aromalı ürünlerin çekiciliği ve düşük algılanan risk başlıca başlatıcı etkenlerdir. ABD'de yürütülen bir çalışmada, gençlerin e-sigara denemesi için en sık belirtilen gerekçelerin merak, aroma çeşitliliği ve geleneksel sigaraya kıyasla daha az zararlı olduğu algısı olduğunu ortaya koymuştur.[30] Nitekim Goldenson ve arkadaşları da mevcut çalışmaları sentezleyen derlemelerinde, gençlerin büyük çoğunluğunun ilk kez aromalı e-sigara ile deneme yaptığını ve tatlı aromaların (meyve, şekerleme, tatlı) en yaygın tercih olduğunu raporlamıştır.[16]

Aroma faktörü, e-sigara kullanımının başlamasında ve sürmesinde önemli bir etkendir. Hayes & Baker'ın tat bilimi alanındaki derlemesine göre, tatlı aromalar çeşitli duyusal mekanizmalar aracılığıyla e-sigara kullanımını pekiştirmektedir. [31] Nikotinin acı ve

rahatsız edici tadını baskılamakta, ürünün çekiciliğini artırmakta ve kullanım sıklığını yükseltmektedir. [31] Deneysel çalışmalar, tatlı aromalı e-sigaralar için katılımcıların aromasız ürünlere kıyasla neredeyse altı kat daha fazla çaba harcamaya istekli olduğunu göstermiştir.[16] Bunun yanı sıra, aromalı ürünlerin e-sigarayı daha az zararlı algılatma eğiliminde olduğu gösterilmiştir: Altıncı, sekizinci ve onuncu sınıf öğrencilerini kapsayan bir çalışmada, e-sigara kullananların tütün aromalı ürünlere kıyasla diğer aromalı ürünleri anlamlı ölçüde daha az zararlı bulduğu saptanmıştır. [16]

Sosyal açıdan bakıldığında, ebeveyn ve akran tütün kullanımı, pasif içiciliğe maruziyet ve e-sigara reklamlarına yönelik tutumların e-sigara kullanımı riskini arttıran etkenler arasında olduğu görülmektedir. Tütün endüstrisinin özellikle gençleri hedef alan sosyal medya kampanyaları, ünlü kişilerle yapılan anlaşmalar ve gösterişli ambalaj tasarımları gibi pazarlama stratejileri risk algısını düşürerek kullanım normalleşmesine katkıda bulunmakta.[8,16] Duygusal düzenleme güçlüklerinin de e-sigara kullanımında belirleyici bir risk etkeni olduğu bildirilmektedir. McLeish ve arkadaşları tarafından çevrimiçi anket formuyla ulaşılan, Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DERS-16), Kısa Form Vaping Sonuçları Anketi (S-VCQ) ve PS-ECDI uygulanan 116 üniversite öğrencisi arasında yürütülen çalışmada daha büyük duygu düzenleme güçlükleri yaşayan bireylerin e-sigaranın olumsuz duygulanımı azaltacağı beklentisini daha yüksek olduğu gösterilmiştir. [32]

Nikotin bağımlılığının oluşmasında farmakolojik ve psikolojik mekanizmalar birlikte işlev görmektedir. Nikotin, solunumun ardından saniyeler içinde beyne ulaşarak mezolimbik dopaminerjik yolaktaki nörotransmitter salınımını tetikler ve güçlü bir ödüllendirme yanıtı oluşturur. Tüm nikotin içeren ürünlerde ortak olan bu yanıt e-sigara cihazlarındaki yüksek nikotin tuzu konsantrasyonları bu yanıtı belirgin biçimde hızlandırmaktadır.[33] E-sigara bağımlılığını inceleyen çalışmalar, davranışsal bağımlılık göstergelerinin—sabah uyanma sonrası ilk kullanım süresi, kullanılamayan ortamlarda kontrol güçlüğü, bırakma girişimlerinde başarısızlık—e-sigara kullanıcılarında da görüldüğünü ancak bu düzeylerin geleneksel sigara kullanan kişilerin altında kaldığı bildirilmektedir.[11,17] Goriounova ve Mansvelder'in adolesan bilişsel gelişimi üzerinde yürüttüğü çalışmalar, gençlik döneminde nikotin maruziyetinin prefrontal kortekste kalıcı değişimlere yol açtığını göstermiştir. Çalışma gelişmekte olan prefrontal kortekste kronik nikotin maruziyeti mGLur2 reseptörlerinin azaldığını göstermiş ve bu azalma sonucunda da

dürtü kontrolünün azalttığını göstermiştir.[33] Bu bulgu, gençlerde erken başlayan e-sigara kullanımının nikotin bağımlılığı riskini arttırdığını desteklemektedir.

2.1.5 SAĞLIK ÜZERİNE ETKİLERİ

E-sigara kullanımının sağlık etkileri, geleneksel sigara ile kıyaslandığında görece kısa bir gözlem sürecine ve sınırlı uzun vadeli kanıta dayansa da giderek daha kapsamlı bir biçimde ortaya konmaktadır. Grana ve ark e-sigara aerosolünün yalnızca su buharından ibaret olmadığını; formaldehit (0,2-5,61 µg/15 puf), asetaldehit (0,11-1,36 µg/15 puf) ve akrolein (0,07-4,19 µg/15 puf) gibi toksik bileşikler içerdiğini kapsamlı bir derlemeyle ortaya koymuştur. [8] Bu toksik düzeyler geleneksel sigara dumanındaki düzeylerin önemli ölçüde altında olmakla birlikte, nikotin inhaler mist (aerosol) değerlerini aşmakta; dolayısıyla e-sigaranın tamamen zararsız olduğu tezini çürütmektedir. Güncel toksikolojik çalışmalar; bu bileşenlere ek olarak uçucu organik bileşikler, ince partikül maddeler ve ağır metallerin (nikel, kurşun, krom) de aerosol içerisinde yer aldığını, bu durumun kullanıcıyı çok bileşenli bir kimyasal yüke maruz bıraktığını doğrulamaktadır.[34]

Solunumsal etkileri değerlendiren sistematik bir derleme ve meta-analiz, geleneksel sigara içmemiş e-sigara kullanıcılarının, ürün kullanmayanlara kıyasla herhangi bir solunum semptomu geliştirme riskinin 1,9 kat arttığını göstermiştir.[35] 2019 yılında ABD'de patlak veren ve EVALI (e-sigara veya vaping ürünü kullanımıyla ilişkili akciğer hasarı) olarak adlandırılan salgın, e-sigaranın akut akciğer hasarına yol açabileceğini gösteren önemli örneklerdendir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), Şubat 2020'ye kadar 2800'den fazla hastaneye yatış vakası kaydetmiş; bunların büyük çoğunluğu gençler ve aksi halde sağlıklı bireyler arasında görülmüş ve vitamin E asetat (THC içeren ürünlerde bir seyreltici) temel nedensel ajan olarak belirlenmiştir.[36] Klinik belirtiler; ateş, öksürük, nefes darlığı ve iki taraflı akciğer infiltrasyonuyla birlikte göğüs ağrısı olup, sunulan olgulardan birinde mekanik ventilasyon ihtiyacıyla sonuçlanmıştır. EVALI, e-sigara ürünlerinin akut ve yaşamı tehdit eden akciğer hasarına yol açabileceğini gösteren en güçlü klinik kanıt olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca e-sigara aerosolündeki diasetil ve asetil propionil gibi aroma bileşenlerinin *bronchiolitis obliterans* riskiyle ilişkilendirildiği bildirilmektedir.[20,24]

Sistematik derleme ve meta-analiz bulguları, e-sigara kullanımının sempatik uyarımla tek seferlik sağlıklı kullanım dahil olmak üzere kalp atım hızı ve kan basıncında akut bir artışa neden olduğunu göstermiştir.[37,38] Kronik maruziyet endotel işlev

bozukluğuyla ilişkilendirilmekte olup bu durum ateroskleroz sürecinin erken bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. [39] Aerosol içerisindeki nikotin norepinefrin salınımını tetiklerken, reaktif karbonil bileşikler ve ince partiküller oksidatif stres aracılığıyla damar duvarında inflamasyona ve arteriyel sertliğe neden olmaktadır.[39,40]

E-sigara aerosolü, hücresel reaktif oksijen türlerini (ROS) artırarak DNA çift zincir kırıkları, sitotoksisite, apoptoz ve genotoksisite indüklemektedir. [41] Nikotin içermeyen e-likit formülasyonlarının bile hücresel ROS üretimini arttırmaktadır. Bu durum, propilen glikol, vejetabl gliserin ve aroma kimyasallarının bağımsız toksik potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. E-sigara kullanıcılarının bukkal örneklerinde tümör baskılayıcı TP53 geninin anlamlı düzeyde up-regüle olduğu saptanmış. Bu bulgu olası karsinojenik etkilere işaret etmektedir. [42]

Genel bulgular değerlendirildiğinde, mevcut verilerin e-sigaranın geleneksel sigaradan daha az zararlı olabileceğini ancak kesinlikle zararsız olmadığını tutarlı biçimde ortaya koyduğu görülmektedir. Sağlık üzerindeki uzun vadeli sonuçlar hâlâ belirsizdir. Bu da özellikle gelişmekte olan akciğerleri ve beyinleri olan genç kullanıcılar için tehlikelidir.

2.1.6 RUH SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

Elektronik sigara kullanımı ile ruh sağlığı arasında çift yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Mevcut psikiyatrik tanısı olanların e-sigaraya başlama olasılığının daha yüksek olmakla birlikte; devam eden elektronik sigara kullanımının ruhsal belirtileri kronikleştiren bir risk faktörü olduğu görülmüştür.[43] 2019–2024 yılları arasında yayınlanan 54 çalışmadan oluşan derlemedeki kesitsel çalışmalar e-sigara kullanımı ile psikiyatrik hastalık birlikteliğini; boylamsal çalışmalar ise çift yönlü ilişkiler olduğunu göstermiştir.[43] Nörobiyolojik, psikolojik ve sosyal mekanizmalar bu çift yönlü ilişkiyi oluşturmaktadır.

Psikiyatrik komorbiditeler

Geniş örneklemli çalışmalar, e-sigara kullanımı ile bazı psikiyatrik bozukluklar arasında tutarlı bir ilişki ortaya koymaktadır. ABD'deki ortaokul ve lise öğrencilerinde şiddetli depresyon ve anksiyete bildirenlerin güncel e-sigara kullanımını raporlama olasılıklarının yüksek olduğunu görülmüştür.[44] Lee ve ark. depresyon, anksiyete ve stres düzeyi yüksek olan bireylerin e-sigarayı duygu düzenleme amacıyla kullanma olasılığının

daha yüksek olduğunu göstermiştir.[45] 40 çalışmayı kapsayan sistematik derleme, e-sigara kullanan gençlerde depresyon, kaygı bozuklukları ve intihar düşüncesi, yüksek dürtüsellik başta olmak üzere dikkat eksikliği, davranış problemleri gibi ruhsal belirtilerin daha sık görülmüştür.[46] Birleşik Arap Emirlikleri'nde 320 öğrenciyi kapsayan e-sigara kullanımı ile psikiyatrik eş tanıları değerlendiren çalışmada; depresyon, anksiyete, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) arasında ilişki olduğunu göstermiştir.[47] On yıllık bir kohort çalışması, şiddetli DEHB belirtileri tarifleyen gençlerin e-sigara başlama olasılığının %60, çift kullanım olasılığınınsa %72 arttığını bildirmiştir.[48] E-sigara kullanımının uyku bozukluklarıyla ilişkisini inceleyen 14 kesitsel çalışmayı içeren güncel bir meta-analiz; e- sigara kullanıcılarında yetersiz uyku süresi görülmesinin %38 daha fazla olduğunu göstermiştir.[49]

Nikotin Paradoksu

Elektronik sigara kullanıcılarında "stresin azaltılması" ve "gevşeme" gibi ifadeler en sık kullanım sebepleri arasında görülmüş. Elektronik sigara kullanıcılarındaki bilişsel çarpıtmaları literatürde "nikotin paradoksu" olarak bilinen nörofarmakolojik durumla da desteklenmektedir. Nikotin mezolimbik dopamin yolaklarını aktive ederek kısa süreli bir ödül hissi yaratır ancak etki geçtiğinde yoksunluk belirtileri ortaya çıkarak bireyin bazal anksiyete düzeyini yükseltmektedir.[43] Bu yoksunluk anksiyetesini gidermek için yeniden e-sigaraya başvurulur, böylece anksiyete bağımlılık tarafından üretilen kronik bir semptoma dönüşmektedir. Nikotin yoksunluğu irritabilite, anksiyete, konsantrasyon güçlüğü ve disfori belirtileri ile 4–24 saat içinde başlamaktadır.[50] E-sigaraların yüksek nikotin konsantrasyonları reseptör duyarsızlaşmasını hızlandırarak yoksunluk belirtilerinin daha hızlı ortaya çıkmasına neden olmakta. Dolayısıyla kişi gün boyunca daha sık aralıklarla "stres-rahatlama" döngüsü yaşamaktadır.

Bilişsel İşlevler ve Prefrontal Korteks Gelişimi

Prefrontal korteks (PFC); yürütücü işlevlerle birlikte dikkat, dürtü kontrolü ve karar verme süreçlerinden sorumlu beyin bölgesidir. Prefrontal korteksin olgunlaşması yaklaşık 25 yaşına kadar sürmektedir.[33] Olgunlaşma sürecinde nikotin maruziyeti, PFC nöronal ağlarında kalıcı işlevsel değişikliklere yol açabilmektedir. Castro ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada; ergenlik döneminde sinaptik plastisitenin bozulmasının dikkat

performansındaki azalmayı ve dürtüsellik artışına sebep olup; bu mekanizmanın nikotinik asetilkolin reseptörlerinin (nAChR) ve metabotropik glutamat reseptörlerinin (mGluR2) değişimi ile ilişkili olduğunu göstermiştir.[51] Gelişimsel süreçteki nörobiyolojik değişikliklerin asetilkolin ve dopamin sistemlerinde kalıcı moleküler bozulmalara yol açarak yetişkinlik döneminde psikiyatrik bozukluklara eğilimi artırdığı gösterilmiştir.[52]

Kronik nikotin kullanımının gençlerde çalışma belleği ve dikkat azaltmakla birlikte PFC aktivasyonunu da olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir. Nikotin kullanımı ile bilişsel işlevleri inceleyen bir başka derlemede ise geleneksel sigara kullanım öyküsü olmayan e-sigara kullanıcılarının dahi bellek, konsantrasyon ve karar verme becerilerinde bozulmalar olduğu gözlenmiştir.[53,54]

2.1.7 KÜRESEL VE ULUSAL DÜZEYDE ELEKTRONİK SİGARA İLE İLGİLİ YASAL DÜZENLEMELER

Küresel Düzenleme Yaklaşımları

Elektronik sigara ürünlerinin kullanımının ve satışının yaygınlaşması ile birlikte, hükümetler ve uluslararası sağlık organizasyonları, halk sağlığı için tehdit olabilecek olan bu ürünlerin kullanımı ve satışı ile ilgili çeşitli yasal düzenlemeler yapmaya yönelmişlerdir. Bugün dünyada yaklaşık 35 ülkede e-sigara kullanımı tamamen yasak olup, 80 kadar ülkede farklı yasal düzenlemeler ile e-sigara kullanımı serbesttir. Yetmiş dört ülkede ise herhangi bir yasal düzenleme bulunmamaktadır.[55]

Brezilya, Hindistan, Tayland ve Türkiye gibi ülkeler, e-sigara ile ilgili diğer ülkelere göre daha sert bir tutum sergileyen ve ürünlerin tamamen yasaklanması içeren düzenlemeler yapan ülkeler arasında öne çıkmaktadır. Brezilya ise 2024 yılında Ulusal Sağlık Gözetim Ajansı üzerinden bu yasakların daha güçlü bir hale getirdi. Aslında bu ülkelerin temel çekincesi, gençlerin erken yaşta bağımlılık geliştirmesi ve bu yeni nesil cihazların uzun vadede insan vücuduna ne gibi zararlar vereceğinin henüz tam olarak bilinmiyor olmasıyla ilgilidir.

Yasak ve düzenlemeler için bir diğer bakış açısı olarak Birleşik Krallık tarafı örnek gösterilebilir. Birleşik Krallık konuya "zararı minimize etme" penceresinden bakmayı tercih etti. Public Health England, 2015 yılında yayınlamış olduğu raporda e-sigaranın normal sigaraya göre %95 daha az zararlı olduğunu duyurunca, bu cihazlar bir anda sigarayı bırakma aracı olarak pazarlanmaya başlandı. Ancak beklenilenin aksine gençler arasındaki kullanım oranları her geçen yıl daha da arttı. İngiltere 2024'te "*Tobacco and Vapes Bill*" ile e-sigara kullanımını çok daha keskin bir şekilde kısıtlayan yasal düzenlemeler yapmak zorunda kaldı. Tek kullanımlık cihazların yasaklanması gibi yasa düzenlemeler, gençlerin korunabilmesi için esnek yaklaşımların yeterli olmadığını, onların yerine katı kısıtlamaların yapılmasının gerektiğinin kanıtıdır.

Avrupa Birliği ise bu kaosu Tütün Ürünleri Yönergesi ile bir standarta bağlamaya çalıştı. E-sigara ürünlerindeki nikotin oranlarından likit tankı kapasitelerine kadar her şey sıkı kurallara bağlandı; fakat DSÖ'nün 2024 verileri gösteriyor ki 27 üye ülkeden sadece altısı aromalı ürünleri tamamen yasaklayabildi. ABD'de ise FDA 2016'dan beri e-sigaraları geleneksel tütünle aynı kefeye koyuyor ve piyasaya çıkacak her ürün için onay alınmasını istiyor. E-sigara ürünlerine 2020 yılında gelen, aromalı kartuşlara kısıtlamalara rağmen, doldurulabilir kartuş sistemlerin ve tek kullanımlık ürünlerin piyasada bulunabilmesi, yasal düzenlemelerin pratik hayattaki etkisini tartışmaya açık bırakıyor.

Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (TKÇS) Kapsamında E-sigara

Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (TKÇS) — halk sağlığını teşvik etmede ve korumada merkezi bir rolü olan ilk uluslararası antlaşma — 2003 yılında kabul edilmiş, 2005 yılında hukuken bağlayıcı hale gelmiş ve Ekim 2021 itibarıyla 182 ülke tarafından onaylanmıştır.[56] Sözleşme 2005 yılında kabul edildiğinde e-sigara ürünleri piyasada yaygın olarak bulunmadığından, metinde doğrudan atıfta bulunulmamıştır. E-sigara ürünleri, Sözleşme'nin kabul edildiği dönemde piyasada yaygın olmadığından, antlaşma metninde doğrudan ele alınmamıştır. Bununla birlikte, Taraflar Konferansı (COP) elektronik nikotin dağıtım sistemlerini (ENDS) altıncı (COP6, 2014) ve yedinci (COP7, 2016) oturumlarında gündeme getirmiştir. COP7'de taraf devletlere, e-sigaraların ulusal mevzuatlarda tütün kontrolü önlemlerine paralel biçimde düzenlenmesi önerilmiştir.[57] DSÖ, MPOWER çerçevesi kapsamında reklam, promosyon ve sponsorluk yasaklarının, kapalı alanlarda

kullanım yasaklarının ve sağlık uyarılarının e-sigaralara da uygulanmasını tavsiye etmektedir.[58] Ne var ki, on yılı aşan tartışmalara rağmen pek çok taraf devletin ENDS ürünlerine yönelik kapsamlı düzenlemeleri henüz hayata geçirmediği görülmektedir.[59]

Türkiye'deki Yasal Düzenleme Çerçevesi

Türkiye, TKÇS'yi onaylayan ilk ülkeler arasında yer almış olup tütün kontrolü alanında oldukça katı bir düzenleme yaklaşımı benimsemiştir. Elektronik sigaranın Türkiye'deki hukuki konumu, başlıca iki temel kanun ve bir Cumhurbaşkanlığı Kararı çerçevesinde şekillenmektedir.

4207 Sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun: Türkiye'deki tütün kontrolü düzenlemelerinin yasal olarak temel dayanağı olarak nitelendirilebilcek olan bu kanun, 07.11.1996 tarihinde kabul edilmiş ve 26.11.1996 tarihli Resmi Gazete'de (Sayı: 22829) yayımlanmıştır. 2008 ve 2009 yıllarında yapılan değişikliklerle (5727 sayılı Kanun) kamuya açık tüm kapalı alanlarda ve özel işletmelerde tütün ürünlerinin tüketimi yasaklanmıştır.

2013 yılında, 6487 sayılı Kanun'un 26. maddesinde bir düzenleme yapılmıştır. Düzenleme ile birlikte "tütün içermeyen ancak tütün mamulünü taklit eder tarzda kullanılan her türlü nargile ve sigara, tütün ürünü kabul edilir" hükmü kanun maddesine eklenmiştir. Böylelikle elektronik sigara ve elektronik nargile açıkça tütün ürünü olarak tanımlanmıştır. Ayrıca bu düzenleme ile e-sigara ürünleri, reklam, tanıtım ve promosyon yasağı, kapalı alanlarda kullanım yasağı ve 18 yaş altına satış yasağı dâhil tüm kısıtlamalara tabi kılınmıştır.

4733 Sayılı Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkol Piyasasının Düzenlenmesine Dair Kanun: Bu kanun uyarınca, Türkiye'de tütün ürünlerinin üretimi, dağıtımı, pazarlaması ve satışı, Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan alınacak izin veya ruhsata bağlıdır. E-sigara ürünleri 2013 yılından itibaren tütün ürünü olarak sınıflandırıldığından bu ürünlerin de üretim ve satış ruhsatına tabi olması gerekmektedir. Ancak bugüne kadar hiçbir e-sigara ürününe Türkiye'de üretim veya satış ruhsatı verilmemiştir. Üretim ruhsatı için öngörülen yüksek kapasite şartları, bu ürünlerin Türkiye'de yasal üretimini fiilen imkânsız kılmaktadır.

Türkiye’de e-sigara ruhsatlı bir ürün olmayıp yasal zeminde üretimi, dağıtımı, pazarlaması ve satışı yasaktır.

2149 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı: 4458 sayılı Gümrük Kanunu’nun 55. maddesine dayanılarak çıkarılan ve 25.02.2020 tarihli, 31050 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan bu karar ile nikotin içersin ya da içermesin elektronik sigara ve elektronik nargile dâhil her türlü mamul ve bu mamullerin tüketiminde kullanılan elektronik cihaz, aksam, yedek parça ve solüsyonlarının ithali yasaklanmıştır. Ticaret Bakanlığı’nın 2020/7 sayılı Genelgesi ile yalnızca 18 yaşını doldurmuş yolcuların kişisel kullanımlarına ait bir adet elektronik sigara ve sınırlı miktarda solüsyon ile ülkeye girişine izin verilmiştir. Bu miktarları aşan e-sigara ürünlerinin ülkeye sokulması, 5607 sayılı Kaçakçılıkla Mücadele Kanunu’nun 3. maddesi kapsamında bir yıldan beş yıla kadar hapis ve on bin güne kadar adli para cezası ile yaptırıma bağlanmıştır.

Reklam ve Tanıtım Yasakları: 4207 sayılı Kanun’un 3. maddesinin altıncı fıkrası, televizyon programlarında, filmlerde, dizilerde, müzik kliplerinde ve reklam filmlerinde tütün ürünlerinin kullanılamayacağını ve görüntülerine yer verilemeyeceğini kanun hükme bağlamıştır. Bu yasak, e-sigara ürünlerini de kapsamaktadır.

Radyo ve Televizyon Üst Kurulu (RTÜK), 6112 sayılı Kanun’un 11. maddesi çerçevesinde, e-sigara reklam ve tanıtımı içeren yayınlara yönelik idari para cezaları uygulamaktadır. Sağlık Bakanlığı ise 4207 sayılı Kanun’un 4. maddesinin yedinci fıkrası uyarınca ulusal ve yerel yayın kuruluşlarının ayda en az 90 dakika tütün ürünlerinin zararları konusunda eğitici yayın yapması zorunluluğunu denetlemektedir. Türkiye’de e-sigara üretimi, ithalatı, dağıtımı, pazarlaması, satışı ve reklamı yasalar nezdinde yasaktır. 4207 sayılı Kanun, 4733 sayılı Kanun ve 2149 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararı ile birlikte bu yasaklar kanunen güvence altına alınmıştır.

Türkiye’nin e-sigara ve tütün ürünleri kullanımına karşı yaptığı uygulamaların yasal çerçevesi, DSÖ’nün önerdiği düzenleme yaklaşımlarıyla örtüşmektedir. Kapsamlı yasal düzenlemelere rağmen, Türkiye’de ve dünyada e-sigara ürünlerinin kaçakçılık yolu ile erişilebilirliği ciddi bir denetim sorununu beraberinde getirir. Türkiye'de ve dünyada ilgili yasal düzenlemelerin mevcut olmasına rağmen, e-sigara ürünlerinin satışı ve erişilebilirliği ile ilgili ciddi denetleme sorunları vardır. Türkiye'de internet üzerinden yapılan satışlar ve

sosyal medya platformlarındaki pazarlama faaliyetleri, mevcut yasakların uygulanmasına ciddi bir şekilde zorlaştırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü, e-sigara ürünlerine ithalat yasağı uygulayan ülkelerde, yasanın varlığına rağmen e-sigara ürünlerinin sınır dışı kaçakçılık yoluyla hala yaygın bir şekilde ülkelerde bulunabilir ver erişilebilir olduğunu belirtmiştir.[60] İlgili yasakların ancak güçlü denetim mekanizması ile desteklendiği zaman işe yarayacağını vurgulamıştır. Denetimsiz yollar ile temin edilen e-sigara ürünlerinin kalite kontrollerinden geçmemiş olması, içeriğinde belirsiz solüsyonların kullanılması gibi sorunları beraberinde getirir. Denetleme yapılmamış ürünlerin içeriğinde bulunan zararlı içerikler toksik maruziyet riskini artırarak halk sağlığını ciddi tehditler oluşturmaktadır. Literatür, yalnızca yasaklayıcı mevzuatın yeterli olmadığını göstermiş, hızla değişen ürün çeşitliliği karşısında mevzuatın güncellenmesi ve kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi gerektiği ileri sürmektedir.

2.2 ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMINDA PSİKOLOJİK VE BİLİŞSEL YAKLAŞIMLAR

2.2.1 BAĞIMLILIKTA PSİKOLOJİK KURAMLAR

Bağımlılık, yalnızca bir maddenin farmakolojik etkileri ile açıklanabilecek biyokimyasal bir süreç değildir. Nikotin bağımlılığının altında yatan mekanizmalar nörobiyoloji açısından görece iyi tanımlanmış olsa da bağımlılık davranışını etkileyen başlatma, sürdürme ve nüks rollerinde psikolojik süreçler belirleyici bir rol üstlenmektedir. Öğrenme kuramları, sosyal bilişsel yaklaşımlar ve beklenti modelleri, bireyin madde kullanım davranışını nasıl başlattığı, pekiştirdiği ve sürdürdüğü mekanizmaları açıklamada tamamlayıcıdır. E-sigara bağımlılığının psikolojik boyutlarını anlamak için klasik ve edimsel koşullanma, sosyal öğrenme kuramı ve beklenti kuramı ele alınacaktır.

Klasik ve Edimsel Koşullanma

Klasik koşullanma ilkeleri, bağımlılık davranışının nasıl edinildiğinin en temel açıklamasıdır. Pavlov koşullu refleks modelinde, başlangıçta nötr olan bir uyaranın, koşulsuz bir uyaranla yinelenen eşleşmeler sonrasında koşullu bir uyaran haline gelerek tek başına fizyolojik ve psikolojik tepkileri tetikleyebildiğini göstermiştir.[61] Bu süreç e

sigaralarda cihazı tutma eylemi, bir düğmeye basma, buharı soluma, aromalar ve tatların nikotinin yarattığı haz ve rahatlama duygularıyla tekrar tekrar eşleştirildiği törensel davranış kalıpları şeklinde gözlemlenebilir. Zamanla bu duyusal ve motor ipuçları başlı başına istek ve yoksunluk tepkilerini uyandıran koşullu uyaranlara dönüşür. Geleneksel sigaradan farklı olarak e-sigaranın sunduğu çok sayıda aroma seçeneği ve görsel olarak çekici buhar üretimi, koşullanma sürecini güçlendiren ek duyusal pekiştireçler olarak işlev görmektedir.[16]

Edimsel koşullanma açısından değerlendirildiğinde, Skinner'ın pekiştirme ilkeleri e-sigara kullanımının sürdürülmesini açıklamada merkezi bir önem taşımaktadır. [62] E-sigara kullanımı hem olumlu hem de olumsuz pekiştirme mekanizmaları aracılığıyla güçlenmektedir. Olumlu pekiştirme boyutunda nikotin, haz ve pekiştirme sağlamak üzere mezolimbik dopamin yollarını aktive eder; bu bağlamda e-sigara ürünlerinden gelen çeşitli aromalar, buhar üretimine eşlik eden görsel ve dokunsal doyum ve ayrıca bir sigara cihazını kurcalamaktan kaynaklanan törensel keyif bu ödül gidişatını daha da artırır.[7] Olumsuz pekiştirme boyutunda ise e-sigara kullanımı, yoksunluk belirtilerinin (huzursuzluk, irritabilite, konsantrasyon güçlüğü) giderilmesi ve algılanan stresin azaltılması yoluyla davranışı pekiştirmektedir. Baker ve arkadaşlarına göre madde bağımlılığı modelleri negatif pekiştirmeyi temel bir sistem olarak içerir; ayrıca negatif duygulanımın bağımlılık sürecini sürdürmede birincil motivasyon kaynağı olduğunu da göstermektedir.[63] E-sigara kullanıcılarının sıklıkla "stresi azaltıyor" veya "sakinleştirici etkisi var" biçiminde ifade ettiği deneyimler, olumsuz pekiştirmenin davranışsal dışavurumları olarak değerlendirilmektedir.

E-sigara cihazlarının herhangi bir şey yakmadan, çeşitli koşullarda ve kısa süreli kullanılabilmesi pekiştirme sürecinde geleneksel sigaradan önüne geçmesini sağlayan özelliklerindendir. Yüksek nikotin tuzu konsantrasyonlarına sahip cihazlar hızlı nikotin iletimi sağlayarak pekiştirme sürecini hızlandırıp bağımlılık potansiyelini artırmaktadır.[17]

Sosyal Öğrenme Kuramı

Bandura'nın sosyal öğrenme kuramına göre davranış pekiştirme yolu ile doğrudan; gözlemsel ve model alma süreçleri ile dolaylı olarak da öğrenilebilmektedir.[64] Bireyler sosyal çevrelerindeki e-sigara kullanımını gözlemleyerek nikotin kullanımının çeşitli sonuçlarını dolaylı olarak öğrenmektedir. Model alınan kişinin e-sigara kullanımı ile sosyal

kabul görmesi, “hoş” ya da “modern” algılanması veya gruba ait olma deneyimi yaşaması davranışı benimsemesini arttırır. Dolaylı olarak kullanım olasılığını da arttırmaktadır. Grana ve arkadaşları e-sigara pazarlamasında ünlülerin özellikle genç kullanıcılar tarafından model alınarak gözlemsel öğrenme etkisi yarattığını belirtmektedir.[8]

Bandura’nın kuramsal çerçevesinin bir diğer kritik bileşeni olan özyeterlilik kavramı, bağımlılık davranışının sürdürülmesi ve bırakma sürecinde belirleyici bir işlev görmektedir.[64,65] Özyeterlilik, bireyin belirli bir davranışı başarıyla gerçekleştirebileceğine ilişkin kişisel inancını ifade eder. Bırakmaya yönelik öz-yeterliliğin düşük olması kişinin kullanım davranışını değiştirebileceğine dair çok zayıf inanç biçiminde ortaya çıkar. Özyeterlilik ve bırakmaya dair inançların zayıf olması bırakma girişimlerinin ertelenmesine veya başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmaktadır. Bırakma özyeterliliğinin düşüklüğü yineleme sürecinin en güçlü yordayıcılarındandır.[66] Karşıt perspektiften “istediğimde bırakabilirim” biçimindeki aşırı özyeterlilik inancı, paradoksal biçimde bireyin gerçekçi bir bırakma planı oluşturmasını engelleyerek bağımlılığın sürmesine hizmet eden işlevsel olmayan bir inanç olarak değerlendirilebilmektedir.

Beklenti Kuramı (Expectancy Theory)

Beklenti kuramı, bireylerin madde kullanım davranışını sürdürmesinde kullanıcının maddenin etkileri hakkındaki bilişsel beklentilerinin de belirleyici olduğunu ileri sürmektedir. Goldman ve arkadaşları madde kullanım beklentilerinin örtük bellek yapıları olarak işlev görerek karar alma süreçlerini bilinçdışı düzeyde yönlendirdiğini ileri sürmüştür.[67]

Kullanıcıların, “stres azaltma”, “sosyal ortamlarda kabul görme”, “keyif alma” ve “konsantrasyonu artırma” şeklindeki olumlu sonuç beklentileri kullanım motivasyonunu şekillendirerek davranışın sürdürülmesini sağlamaktadır. Duygu düzenleme konusunda daha fazla güçlük yaşayan e-sigara kullanıcılarında olumsuz duygulanımı azaltacağına dair beklentilerin daha fazla benimsendiği görülmüştür.[32] Bu durum, beklenti yapılarının bireysel farklılıklara ve bağımlılığı sürdürmede etkili olan kişiye özgü bilişsel şemalara göre farklılık gösterdiğini düşündürür.

Beklenti kuramının e-sigara özelindeki önemi "geleneksel sigaraya güvenli bir alternatif", "sigara bırakma aracı" ya da "yalnızca zararsız su buharı" olarak tanıtılması, kullanıcılarda riskin minimum düzeyde olduğuna dair güçlü beklenti oluşturmasıdır.[2,8] Bu beklentiler, kullanım davranışının başlatılmasını kolaylaştırmakta, sürdürülmesini meşrulaştırmakta ve bırakma motivasyonunu zayıflatmaktadır.

Kuramsal Sentez: Psikolojik Kuramlar ve Bilişsel Çarpıtmalar

Klasik koşullanma yoluyla öğrenilen çevresel tetikleyiciler, edimsel koşullanma ile pekiştirilen kullanım ritüelleri, sosyal öğrenme aracılığıyla içselleştirilen kullanım normları ve beklenti kuramlarının öngördüğü sonuç beklentileri, e-sigara kullanıcılarında belirli bilişsel çarpıtmaların oluşmasına farklı yollardan fakat ortak bir zemin hazırlamaktadır. "sadece su buharı" riskin küçümsenmesine yol açan beklentiler ve pazarlamaların bir ürünüyken "istediğim zaman bırakabilirim" ise bir özyeterlik yanılsamasıdır. Benzer şekilde, "stresi azaltıyor" inancı olumlu sonuç beklentisinin yanlış algılanmasıyken; "herkes yapıyor" algısı ise bir sosyal öğrenme yanılsamadır. Bağımlılıktaki işlevsel olmayan inançlar kişinin madde kullanım davranışını gerekçelendiren bilişsel yapılar olup bırakma motivasyonunu zayıflatmakla birlikte, nüks için risk etkeni olarak da değerlendirilmelidir.[6] Savunmacı bağlantısızlık inançları bireyin e-sigara kullanımının sağlık risklerini kişiselleştirmekten kaçınmasını sağlayarak kullanım davranışını sürdürmesine hizmet eden bilişsel mekanizmalardandır.[10] Bu nedenle, elektronik sigara bağımlılığında bu bilişsel çarpıtmaların sistematik biçimde tanımlanması ve ölçülmesi hem bağımlılığa ilişkin genel bir tablo oluşturur hem de etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesine yardımcı olur.

2.2.2 BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI MODEL

Bağımlılık tedavisinde farmakolojik tedavilerin ön planda yer alıp bireyin kullanımla ilişkili belirleyici olan bilişsel ve davranışsal değerlendirmeleri atlanmaktadır.[6,68,69] Kullanım davranışı kadar kullanmama davranışının da öğrenilebileceği kabul edilerek, tedavide bilişsel yeniden yapılandırma ile davranışsal beceri eğitimi birlikte hedeflenmelidir.[68]

Bilişsel davranışçı terapi (BDT) ekolüne göre bireylerin duygusal tepkilerinin ve davranışlarının yaşadıkları olayları yorumlama biçimleriyle şekillenmekte, işlevsel olmayan

bilişsel şemalar davranışların sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır. Aaron T. Beck tarafından 1960'lı yıllarda depresyon tedavisine yönelik olarak geliştirilmiş, sonraki on yıllarda anksiyete bozuklukları, kişilik bozuklukları ve madde kullanım bozuklukları dâhil olmak üzere çeşitli psikopatolojilere uyarlanmıştır.[6,70]

Bağımlılık davranışı yalnızca farmakolojik tolerans ve yoksunluk süreçleriyle açıklanamamaktadır.[6] Madde kullanımına ilişkin temel inançlar, otomatik düşünceler ve izin verici bilişler bağımlılık davranışının başlatılması, sürdürülmesi ve nüksün ortaya çıkışında rol oynamaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalara göre bağımlılık davranışının bilişsel boyutlarının tedavi sürecinde hedeflenmesi klinik sonuçlar üzerinde anlamlıdır.[71,72]

E-sigara kullanımını sürdüren bireylerde sıklıkla gözlenen "zararsız olduğu" ya da "istendiğinde bırakılabileceği" gibi bilişsel çarpıtmalar, kullanım davranışını pekiştiren önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Bu hatalı düşüncelerin tanımlanması ve yeniden yapılandırılmasına odaklanan bilişsel müdahaleler, geliştirilecek önleme ve tedavi yaklaşımlarında önemli bir yer tutmaktadır.[6]

2.2.2.1 Beck'in Bağımlılık Bilişsel Modeli: E-sigara Bağlamında Döngüsel Süreç

Beck ve ark. bağımlılıkların bilişsel bir döngü içinde sürdürüldüğünü kavramsallaştırmıştır.[6] Döngüsel model birbirine bağlı aşamalardan oluşur ve e-sigara kullanım bağlamında aşağıdaki gibi görünür:

Tetikleyici Durum: Bağımlılık döngüsü bireyde stres, sıkıntı, can sıkıntısı gibi olumsuz duygusal durumlar yaşanması, arkadaş ortamı, kahve içme, iş molası gibi çevresel ipuçları veya bağlamsal tetikleyiciler gibi dış uyaranlarla başlar. Beck ve ark. bu tetikleyicilerin hem içsel (duygusal durumlar, bedensel duyumlar) hem de dışsal (çevresel ipuçları, sosyal baskı) kaynaklı olabileceğini belirtmiştir.[6] Cihazın görülmesi, bazı aromalar tarafından yayılan kokular ya da sosyal medyada e-sigara içeriğinin görünmesi, e-sigara kullanıcıları için güçlü dış tetikleyiciler işlevi görebilir.[73] Zamanla kahve içme, yemek sonrası ve sosyal ortamlar gibi çevresel uyaranlarla tekrar tekrar eşleşerek otomatikleşmekte ve klasik koşullanma süreçleri devreye girer.[68]

Maddeyle İlişkili Temel İnançların Aktivasyonu: Tetikleyici durumun ortaya çıkmasıyla birlikte bireyin madde kullanımına ilişkin derinlerde yatan temel inançlarını aktive olmaktadır. Beck ve ark. bu inançları "maddeyle ilişkili inançlar" olarak tanımlamış

ve bunların genellikle "beni rahatlatır", "onsuz baş edemem" veya "stresimi yönetmemin tek yolu" gibi cümlelerle ifade edilir.[6] Bu inançlar, yaşam deneyimleri, sosyal öğrenme süreçleri ve geçmiş kullanım deneyimleri tarafından şekillenir ve bilişsel şema düzeyinde kodlanmış olup kolayca erişilebilir hale gelmektedir. Bilişsel modele göre, madde kullanımını ve nüksü sürdüren bilişsel süreçlerin özellikle temel inançlar düzeyinde ele alınması gerekmektedir. Tedavide amaç, bireyin bu inançlara erişmesini ve onları sorgulamasını sağlamaktır.[6]

Otomatik Düşünceler: Temel inançların aktivasyonu, duruma özgü otomatik düşüncelerin ortaya çıkmasına zemin hazırlar. Bu düşünceler hızlı, istemsiz ve çoğunlukla birey tarafından sorgulanmaksızın kabul edilen bilişsel ürünlerdir. E-sigara kullanıcılarında "bir nefes çeksem rahatlayacağım", "zaten herkes kullanıyor", "su buharı içiyorum, bir şey olmaz" gibi otomatik düşünceler sıklıkla gözlemlenmektedir. Beck otomatik düşüncelerin bireyin farkındalık düzeyinin altında işleyebildiğini ve davranışı doğrudan yönlendirdiğini vurgulamıştır.[74] Bilişsel davranışçı terapi, otomatik düşünceleri belirlemek, ara ve temel inançlara erişmek ve bu inançları daha az işlevsel ve gerçeklikle daha uyumlu biçimlerde yeniden formüle etmek üzere tasarlanmıştır.[75]

İstek ve Dürtü (Aşerme): Otomatik düşünceler, yoğun bir kullanım isteği ve dürtüsel bir yönelimin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Beck ve ark. aşermeyi yalnızca fizyolojik yoksunluk yanıtı olarak değil; bilişsel beklentilerden ve koşullanmış yanıtlardan kaynaklanan, yükselmiş bir psikobiyolojik yanıt olarak tanımlamıştır.[6] Nikotin yoksunluğunun neden olduğu bilişsel ve duygusal sıkıntı, e-sigara kullanımını kısa vadede rahatlatıcı bir çözüm olarak güçlendirmekte ve davranışın yeniden öğrenilmesine ve pekişmesine yol açmaktadır.[7] Bu istek, yalnızca nikotin ihtiyacını değil, aynı zamanda el-ağız alışkanlığını, buhar üretimini izlemeyi ve aroma deneyimini de kapsamaktadır.

İzin Verici İnançlar (*Permissive Beliefs*): Döngünün kritik bir basamağını oluşturan izin verici inançlar, bireyin kullanım davranışını meşrulaştırmasına ve iç direncini aşmasına hizmet eden bilişsel yapılardır. Beck ve ark. izin verici inançları "bir kerelik bir şey yapmaz", "zaten çok stresli bir gün geçirdim, hak ettim" ve "yarın bırakırım" gibi rasyonalizasyonlar olarak betimlemiştir.[6] E-sigara bağlamında bu inançlar, ürünün düşük risk algısı tarafından güçlendirilmektedir: "normal sigara değil ki, e-sigara o kadar zararlı değil" veya "sadece su buharı, bir şey olmaz" gibi izin verici düşünceler, kullanım kararının önündeki bilişsel engelleri sistematik biçimde ortadan kaldırmaktadır. Liese ve Franz izin

verici inançların bağımlılık döngüsünde "son kapı" işlevi gördüğünü, bu inançlar olmaksızın bireyin kullanım davranışına geçişinin önemli ölçüde zorlaştığını vurgulamıştır.[76]

Kullanım Davranışı ve Döngünün Yenilenmesi: İzin verici inançların devreye girmesiyle birey e-sigara kullanım davranışını gerçekleştirmektedir. Kullanım sonrasında kısa süreli rahatlama ya da haz deneyimi, temel inançları doğrulayarak döngüyü yeniden başlatmakta ve bilişsel yapıları daha da pekiştirmektedir. Beck ve ark., bu döngünün her tekrarında bilişsel yapıların güçlendiğini ve değişime karşı giderek daha dirençli hale geldiğini belirtmiştir. [6] E-sigara özelinde, cihazın kolay erişilebilirliği ve herhangi bir yakım süreci gerektirmemesi, bu döngünün gün içinde çok kez ve düşük eşikle tekrarlanmasını olanaklı kılmakta; dolayısıyla bilişsel yapıların pekiştirilme hızını artırmaktadır. Kullanım süresi arttıkça temel inançlarla özdeşleşmenin güçlendiği ve davranışın otomatikleştiği belirtilmektedir.[6]

2.2.2.2 Bilişsel Çarpıtmalar ve E-sigara Kullanımı

Bilişsel çarpıtmalar, bireyin gerçekliği sistematik biçimde çarpıtarak yorumlamasına yol açan hatalı bilgi işleme süreçleridir. Beck, bu çarpıtmaların psikopatolojinin sürdürülmesinde merkezi bir rol oynadığını göstermiş; bağımlılık alanına uyarlanan bu kavram, madde kullanım davranışını besleyen spesifik düşünce hatalarının tanımlanmasına olanak sağlamıştır.[77] Bilişsel çarpıtmalar; keyfi çıkarsama, seçici soyutlama, aşırı genelleme, büyütme ve küçültme (maksimizasyon/minimizasyon), ikili (ya hep ya hiç) düşünme, kişiselleştirme, felaketleştirme, "olmalı" ifadeleri, zihin okuma, duygusal çıkarsama ve etiketleme gibi biçimlerde sınıflandırılmaktadır.[77,78] Bu bilişsel çarpıtmalar, bilginin hatalı işlenmesi sonucunda duruma uygun olmayan, duygusal sıkıntıya yol açan otomatik düşüncelerin ortaya çıkmasına neden olmakta; otomatik düşünceler ise duygusal ve davranışsal tepkileri tetikleyerek bağımlılık davranışının sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır.[6]

Tedavi arayan ve aramayan sigara kullanıcılarını karşılaştırılan çalışmada, sigara içme ve bırakma ile ilişkili bilişsel çarpıtmaların gruplar arasında farklılaştığı, tedavi arayan grupta ya hep ya hiç düşünme biçiminin anlamlı derecede daha yüksek olduğu; tedavi aramayan grupta ise etiketleme, zihinsel filtreleme, olmalı ifadeleri ve minimizasyonun daha belirgin olduğu bulunmuştur.[79] Bu bulgular, bilişsel çarpıtmaların

yalnızca kullanım davranışını sürdürmekle kalmayıp aynı zamanda tedaviye başvurma kararını da etkilediğini ortaya koymaktadır.

Aşağıda e-sigara kullanımına ilişkin başlıca bilişsel çarpıtmalar ele alınacaktır;

Riskin Küçümsenmesi: E-sigara kullanıcılarında en yaygın biçimde gözlemlenen bilişsel çarpıtma, ürünün sağlık risklerinin sistematik olarak küçümsenmesidir. "Zararsız su buharı içiyorum", "normal sigaradan çok daha güvenli" ve "tütün olmadığı için zararlı değil" biçimindeki düşünceler, riskin küçümsenmesi çarpıtmasının tipik dışavurumlarıdır. Grana ve ark., e-sigara pazarlamasının bu çarpıtmayı doğrudan beslediğini; ürünlerin "yalnızca su buharı" ürettiği yönündeki iddiaların bilimsel kanıtlarla çelişmesine karşın kullanıcılar arasında yaygın biçimde benimsendiğini ortaya koymuştur.[8]

Bu çarpıtmanın temelinde, Weinstein tarafından tanımlanan iyimser yanlılık (*optimistic bias*) kavramı yer almaktadır. İyimser yanlılık, bireylerin sağlık risklerini kendileri için başkalarına kıyasla daha düşük algılamalarıyla karakterize olan sistematik bir bilişsel eğilimdir.[80] Weinstein, sigara kullanıcılarının kendi akciğer kanseri risklerini ortalama bir sigara içiciye kıyasla daha düşük algıladıklarını ve gerçek risk farkını bilişsel olarak küçümsediklerini göstermiştir.[80] E-sigara bağlamında bu eğilim, ürünün "geleneksel sigaradan daha güvenli" olarak konumlandırılması nedeniyle daha da güçlenmekte; kullanıcılar genel sağlık risklerini kabul etseler dahi bu riskleri kendi durumlarına uygulamaktan kaçınmaktadır. Bu durum, bireylerin risk bilgisini bilişsel düzeyde kabul etmelerine rağmen davranışlarını değiştirmemelerini açıklamaktadır.[81]

Riskin küçümsenmesine eşlik eden bir diğer mekanizma, kendini muaf tutan inançlardır (*self-exempting beliefs*). Oakes ve ark., Avustralya'da 802 sigara kullanıcısı ve bırakmış bireyle yürüttükleri çalışmada, dört tutarlı kendini muaf tutma kategorisi tanımlamıştır: (a) "kurşun geçirmez" inançlar — kişinin sağlık zararlarına karşı kişisel bir bağışıklığa sahip olduğu düşüncesi; (b) "şüpheci" inançlar — bilimsel kanıtlara kuşkuyla yaklaşılması; (c) "orman" inançları — hayatın daha birçok riski barındırdığı düşüncesi; ve (d) "değer" inançları — kullanımın faydalı etkilerinin risklerine galip geldiği düşüncesi.[82] Oakes ve ark., bu inançların özellikle 50 yaş üzerinde, günde 15'ten fazla sigara içen ve 12 yıldan daha az eğitim süresi olan bireylerde daha yaygın olduğunu; kendini muaf tutan inançlara sahip bireylerin bırakma niyetinin anlamlı biçimde daha düşük olduğunu

göstermiştir.[82] E-sigara kullanıcılarında bu mekanizmaların, ürünün algılanan düşük risk profili nedeniyle daha da güçlü biçimde işlediği düşünülmektedir; çünkü e-sigara kullanıcıları, geleneksel sigara kullanıcılarından farklı olarak ürünün ciddi bir sağlık riski taşıdığına ilişkin bilişsel bir çatışma yaşamaksızın kullanım davranışını sürdürebilmektedir.[2]

Bu bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, riskin küçümsenmesinin e-sigara kullanıcılarında çok katmanlı bir bilişsel mekanizma olarak işlediği görülmektedir: iyimser yanlılık genel bir bilişsel eğilim olarak zemin hazırlamakta; kendini muaf tutan inançlar bu eğilimi pekiştirmekte; seçici dikkat ise risk bilgisinin işlenmesini sistematik biçimde çarpıtmaktadır.

Kontrol Yanılsaması: "İstediğim zaman bırakabilirim" biçimindeki inanç, kullanıcılarda sıklıkla gözlemlenen bir kontrol yanılsaması olup bireyin bağımlılık düzeyini gerçekçi biçimde değerlendirmesini engelleyerek bırakma girişimlerinin ertelenmesine yol açmaktadır. Bu tür aşırı güven örüntülerinin yineleme sürecinde kritik bir risk faktörüdür.[66] Kontrol illüzyonunun bağımlılık bilişsel modelinde "sahte özyeterlilik" olarak işlev gördüğü belirtilmiştir.[6] Bireyin gerçek kapasitesini yansıtmayan bu inanç, tedavi motivasyonunu zayıflatmakta ve değişim öncesi aşamada kalma süresini uzatmaktadır.

Ergen sigara içicilerin %60'ının ve yetişkin sigara içicilerin %48'inin birkaç yıl sigara içip istedikleri zaman bırakabileceklerine inandıkları; bu oranların sigara içmeyenlere kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğunu gösterilmiştir.[83] Kontrol yanılsaması ve kişisel dokunulmazlık inancı kullanım davranışının sürdürülmesinde önemli bilişsel bileşendir.

E-sigara özelinde, cihazın nikotin düzeyini ayarlayabilme özelliği ve kullanım miktarını "kontrol edebilme" algısı, bu illüzyonu güçlendiren ek bir faktör olarak işlev görmektedir. Nitekim e-sigara kullanıcılarının önemli bir kısmının kullanımını kontrol edebileceğine inandığı, ancak bu algının bağımlılık göstergeleri ile tutarlı olmadığı çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur.[73,84]

Duygusal Akıl Yürütme: "Çok stres altındayım, e-sigara içmek zorundayım" biçimindeki düşünce örüntüsü, duygusal akıl yürütme çarpıtmasının bağımlılık

bağlamındaki tipik bir dışavurumudur. Burns, duygusal akıl yürütmeyi bireyin duygusal durumunu nesnel gerçekliğin kanıtı olarak kabul etmesi biçiminde tanımlamıştır.[78] E-sigara kullanıcılarında bu çarpıtma, olumsuz duygulanımın doğrudan kullanım davranışına dönüştürülmesi biçiminde işlemektedir: birey, stres veya kaygı hissettiğinde bu duyguyu "e-sigara kullanma zorunluluğunun kanıtı" olarak yorumlamaktadır.

Baker ve ark., olumsuz duygulanımın madde kullanımı için birincil bir güdüleyici olduğunu ortaya koyarken; bu sürecin bilişsel düzeyde duygusal akıl yürütme çarpıtması aracılığıyla meşrulaştırıldığı görülmektedir.[63] McLeish ve ark., duygu düzenleme güçlükleri yaşayan e-sigara kullanıcılarının, olumsuz duygulanımı azaltmaya yönelik sonuç beklentilerini daha güçlü biçimde benimsediğini göstererek bu çarpıtmanın bireysel farklılıklara göre şiddetinin değiştiğini ortaya koymuştur.[32]

İyimser yanlılığın da bu bağlamda kaygı azaltıcı bir işlev gördüğü belirtilmektedir: e-sigaranın birey için ciddi sonuçlar doğurmayacağına inanmak, kullanıma devam ederken yaşanabilecek korku ve kaygıyı azaltmakta ve bu duygusal rahatlamanın işlevsel olmayan bilişsel değerlendirmelerin sürdürülmesini kolaylaştırdığı ifade edilmektedir.[83]

Hep ya da Hiç Düşüncesi: "Sadece bir nefes çekmek bir şey yapmaz" ya da tam tersi biçimde "bir kere çektim, artık bırakma planım bozuldu, devam edebilirim" düşünceleri, hep ya da hiç düşüncesinin iki farklı yüzüdür. Bu çarpıtmayı kullananlar yaşadıklarını siyah-beyaz kategorilere yerleştirmektedir.[77] Bağımlılık bağlamında, bu düşünce biçimini "ihlal etkisi" kavramıyla açıklanmıştır: bırakma sürecindeki tek bir kayma, birey tarafından "tam bir başarısızlık" olarak değerlendirildiğinde, kalıcı bir yinelemeye dönüşebilmektedir.[66] Bu sürecin özellikle nikotin bağımlılığında yaygın olduğu ve bilişsel değerlendirme biçiminin yineleme riskini etkilemektedir.[85]

Tedavi arayan sigara kullanıcılarında ya hep ya hiç düşünme biçiminin yüksek oranda görülmektedir; bu durum sigara bırakmanın "tam başarı ya da tam başarısızlık" şeklinde değerlendirilen bilişsel şemalardandır.[79] Hep ya da hiç düşüncesinin yalnızca kullanım davranışını sürdürmekle kalmayıp aynı zamanda tedavi arama motivasyonunu da azaltmaktadır. E-sigara özelinde, "sadece bir nefes" düşüncesinin bırakma girişimlerini engellemesi ve ardından gelen suçluluk duygusunun kullanımın tamamen yeniden başlamasına yol açmaktadır.[86]

Seçici Soyutlama: E-sigara kullanıcılarının, ürünle ilgili bilimsel kanıtlar arasından yalnızca kendi düşüncelerini destekleyen bilgilere odaklanması, seçici soyutlama çarpıtmasıdır. “Araştırmalar e-sigaranın sigaradan daha az zararlı olduğunu gösteriyor” biçimindeki düşünce, e-sigaranın sağlık risklerini görmezden gelmektedir. Seçici soyutlama bağımlılıkta bilişsel daralmaya yol açarak bireyin karar alma sürecini çarpıtmaktadır.[6] Bu durum kullanım davranışının sürdürülmesine katkı sağlamaktadır.[87,88]

Bilişsel düzeyde riskin küçümsenmesinin, e-sigara kullanımının sürdüğü bağlamların "yüksek riskli" olarak algılanmasını engellediği gösterilmiştir. E-sigaranın zararlarının egzersiz, sağlıklı yaşam tarzı ile dengelenebileceğine dair inançlar ya da kısa süreli kullanımın zararsız olduğu düşüncesi, kullanım bağlamlarının tehdit edici olarak değerlendirilmesini zayıflatmaktadır.[80] Kullanıcılar, bilişsel çarpıtmalar aracılığıyla riskleri gerekçelendirmekte ve bilişsel uyumsuzluğu azaltmaya çalışmakta; "istediğim zaman bırakabilirim" ya da "e-sigaranın olumlu etkileri zararlarından fazladır" gibi düşünceler davranışın sürdürülmesini kolaylaştırmaktadır.

2.2.2.3 Fonksiyonel Olmayan İnançlar ve İzin Verici Bilişsel Yapılar

Bağımlılıkta temel inançlar, ara inançlar ve izin verici inançlar olmak üzere üç katmanlı bir yapı tanımlanmıştır.[75] Temel inançlar düzeyinde, e-sigara kullanıcılarının “onsuz baş edemem”, “rutinimin bir parçası” veya “bırakmak imkânsız” gibi genelleştirilmiş inançlara sahiptir. Bireyin benlik algısıyla iç içe geçmiş bu inançlar bilişsel şemalar olarak işlev görmekte ve değişime direnci güçlendirmektedir. Temel inançların, otomatik düşüncelerin altında yer almakta olup kullanım süresi arttıkça bu inançlar güçlenmektedir.[6] Ara inançlar düzeyinde ise “eğer e-sigaramı kullanmazsam, stresle başa çıkamam” veya “e-sigara içmezsem sosyal ortamlarda rahat edemem” gibi koşullu önermeler, bireyin kullanım davranışını sürdürmesine yönelik bilişsel kurallardır.[6]

İzin verici inançlar, bireyin madde kullanımının olumsuz sonuçlarına ilişkin farkındalığı ile kullanım davranışı arasındaki çelişkiyi çözmek üzere devreye giren mekanizmalardır. İzin verici inançlardan olan “Normal sigara değil ki”, “sadece aromayı tadıyorum”, “zaten bırakmayı planlıyorum ama şimdi değil” ve “zor bir günüm oldu, hak ettim” gibi e-sigarayı düşünceler algılanan riski düşürerek kullanımı kolaylaştırmaktadır.

İzin verici inançların tedavide önce hedef alınması ve bu inançların belirlenip bağımlılık döngüsünün erken bir aşamasında tartışılmalıdır.[76]

E-sigara kullanımına ilişkin izin verici inançların geleneksel sigara kullanıcılarından farklılaştığı dikkat çekmektedir. E-sigara kullanıcılarında “zararsızlık” temasının izin verici inançların merkezinde yer alması, bu inançların çürütülmesini daha karmaşık hale getirmektedir; çünkü kullanıcılar, geleneksel sigara kullanıcılarından farklı olarak ürünün sağlık riski taşıdığına ilişkin bilişsel bir çatışma yaşamaksızın kullanım davranışını sürdürebilmektedir.[2,9] Oakes ve ark. tanımladığı "değer" inançları — yani kullanımın faydalarının risklerinden ağır bastığı düşüncesi — e-sigara kullanıcılarında "keyif veriyor ve zararsız, neden bırakayım" biçiminde somutlaşmakta ve geleneksel sigara kullanıcılarına kıyasla daha güçlü bir meşrulaştırma zemini oluşturmaktadır.[82]

2.2.2.4 E-sigara ve Bilişsel Şemalar: Temel Şemaların Bağımlılıktaki Rolü

Bağımlılık davranışının temelinde yatan bilişsel şemalar, bireyin erken dönem yaşam deneyimlerinde oluşan ve genelleştirilmiş bilgi işleme kalıplardır.[75,89] Bu şemalar, bireyin kendisine, dünyaya ve geleceğe ilişkin temel inançlarını biçimlendirmekte; stres durumlarında otomatik biçimde aktive olarak işlevsel olmayan başa çıkma stratejilerine yol açmaktadır.

E-sigara bağımlılığında, belirli temel şemalar kullanım davranışını sürdürmektedir. “Kendimi sakinleştiremeyen biriyim” düşüncesi bireyin duygu düzenleme kapasitesine ilişkin “yetersizlik” temel inancıyla örtüşerek e-sigarayı dışsal bir duygu düzenleme aracı olarak konumlandırmaktadır.[6] Duygu düzenleme güçlükleri e-sigara kullanım sonucunun beklentilerini yordamaktadır.[32]

Bireyin zorlayıcı yaşam olaylarında e-sigaraya başvurmasına neden olan “strese karşı dayanıksızım” veya “hayal kırıklığına tahammül edemem” gibi düşük stres toleransı şemaları bireyi acil rahatlama arayışına yönelterek uzun vadeli sonuçların göz ardı edilmesine yol açmaktadır.[6] E-sigaranın anında erişilebilirliği ve hızlı nikotin iletimi, bu şema yapısını pekiştiren çevresel bir kolaylaştırıcıdır.[63]

“Sosyal ortamlarda kabul görmek için e-sigaraya ihtiyacım var” biçimindeki şema ise onaylanma ve ait olma ihtiyacına yönelik temel bir inancı yansıtmaktadır. Bu şema, Bandura’nın sosyal öğrenme kuramında betimlenen model alma süreçleriyle ilişkili olup bireyin sosyal kimliğinin e-sigara kullanıcısı rolüyle bütünleşmesi biçiminde dışa vurulmaktadır.[64] Young ve ark., bu tür şemaların sosyal izolasyon korkusu ve dışlanma hassasiyetiyle ilişkili erken dönem uyumsuz şemalar kapsamında değerlendirilebileceğini belirtmiştir.[89]

Bu bilişsel şemaların klinik önemi, e-sigara bağımlılığına yönelik müdahalelerin yalnızca yüzeysel düzeydeki otomatik düşünceleri değil, daha derin düzeydeki şema yapılarını da hedef alması gerektiğini ortaya koymaktadır. Beck, şema düzeyindeki müdahalelerin, bağımlılıkta kalıcı bilişsel değişimin sağlanması açısından kritik olduğunu yalnızca otomatik düşüncelere odaklanan müdahalelerin uzun vadede yetersiz kalabileceğini vurgulamıştır.[75] Wright ve ark. bilişsel davranışçı terapide şema çalışmasının, bireyin madde kullanımına ilişkin temel varsayımlarını yeniden yapılandırarak yineleme riskini azaltma potansiyeli taşıdığını ileri sürmüştür.[90]

Değerlendirme

Bilişsel davranışçı model e-sigara bağımlılığının yalnızca nikotinin farmakolojik etkilerine indirgenememesi gereken karmaşık bir davranış örüntüsü olarak kavramsallaştırmaktadır. Bağımlılık döngüsü modeli; tetikleyici durumlardan izin verici inançlara kadar olan çoklu bilişsel süreçlerin kullanımı kolaylaştırdığını ve pekiştirdiğini açıklamaktadır. Riskin küçümsenmesi, kontrol yanılsaması, duygusal akıl yürütme ve hep ya da hiç düşüncesi gibi e-sigara kullanıcılarına özgü bilişsel çarpıtmalar, bu döngünün farklı basamaklarında devreye girerek bağımlılığın sürdürülmesine katkıda bulunmaktadır.

İyimser yanlılık ve kendini muaf tutan inançlar, riskin küçümsenmesinin altındaki bilişsel mekanizmalardır. E-sigaranın algılanan düşük risk profili bu mekanizmaları geleneksel sigara bağımlılığına kıyasla güçlü biçimde beslemektedir. İzin verici inançlar, e-sigaranın "zararsızlık" teması etrafında şekillenerek geleneksel sigara bağımlılığından farklılaşmış bir bilişsel yapı sergilemektedir. Bireyin kendilik algısı, duygu düzenleme kapasitesi ve sosyal kimliğiyle bütünleşmiş bu yapılar, yüzeysel müdahalelere karşı dirençli kalabilmektedir. Bırakma girişimlerinin başarısızlıkla sonuçlanması ve nüks süreçlerinde

özyeterlilikteki dalgalanmalar, iyimser yanlılık ve bilişsel çarpıtmaların etkileşiminin sonucudur. Bu yapıların sistematik biçimde değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilmesinin önemlidir.

2.3 RUH SAĞLIĞI ALANINDA KULLANILAN ELEKTRONİK SİGARA KULLANIMINA YÖNELİK ÖLÇEKLER

Penn State Elektronik Sigara Bağımlılığı Endeksi (PS-ECDI): Foulds ve ark. tarafından geliştirilen PS-ECDI, e-sigaraya özgü bağımlılık düzeyini değerlendirmeye yönelik ilk kapsamlı ölçme araçlarından biridir. Ölçek, 1.367 eski sigara içicisi olan e-sigara kullanıcısından elde edilen verilerle geliştirilmiş olup 10 maddeden oluşmaktadır.[17] Günlük kullanım sıklığı, uyanır uyanmaz kullanım dürtüsü, kullanımın bırakılmasının güçlüğü ve yoksunluk belirtileri gibi boyutları değerlendirmektedir. PS-ECDI, e-sigara bağımlılığının şiddetini sınıflandırma konusunda güçlü psikometrik özellikler sergilemiş; ancak ölçeğin odağı ağırlıklı olarak davranışsal ve fizyolojik bağımlılık göstergeleri üzerine kuruludur. Kullanım davranışını sürdüren bilişsel süreçler —otomatik düşünceler, izin verici inançlar veya bilişsel çarpıtmalar gibi— ölçeğin kapsamı dışında kalmaktadır. Aslan ve Önal, PS-ECDI'nin Türkçe uyarlamasını gerçekleştirmiş ve Türkiye örnekleminde geçerlik ile güvenirlik kanıtlarını ortaya koymuştur.[11]

E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi: Piper ve ark. tarafından geliştirilen bu ölçek, klasik Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'nin e-sigara kullanımına uyarlanmış biçimidir.[91] Altı maddeden oluşan ölçek, nikotinin fiziksel bağımlılık şiddetini hızlı ve pratik biçimde değerlendirmektedir. Fagerström ölçeğinin güçlü yanı klinik kullanılabilirliği ve kısalığıdır; ancak bu ölçek de fizyolojik bağımlılık boyutuyla sınırlı olup bağımlılığın bilişsel bileşenlerini değerlendirmemektedir. Aslan ve Önal tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması tamamlanmıştır.[11]

Duyusal Elektronik Sigara Beklentileri Ölçeği: E-sigara kullanımına ilişkin duyusal beklentileri (tat, koku, boğaz vuruşu gibi) değerlendirmeye yönelik Morean ve ark tarafından geliştirilen, Aslan ve Önal tarafından Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması tamamlanan bu ölçek, kullanıcıların cihazdan elde ettikleri duyusal deneyime ilişkin beklenti

yapılarını ölçmektedir.[11,92] Beklenti kuramı çerçevesinde, kullanıcının maddenin etkileri hakkındaki bilişsel beklentilerinin kullanım motivasyonunu şekillendirdiği bilinmektedir. Duyusal beklenti ölçekleri, bilişsel süreçlerin bir boyutunu yansıtmakla birlikte, bağımlılığı sürdüren çarpıtılmış düşünce örüntülerini (riskin küçümsenmesi, kontrol illüzyonu gibi) doğrudan ölçmemektedir.

Kısa Form Vaping Sonuçları Anketi (S-VCQ): Morean ve L'Insalata tarafından geliştirilen VCQ, e-sigara kullanımının algılanan olumlu ve olumsuz sonuçlarını değerlendirmektedir.[93] Ölçek; olumsuz sonuçlar, olumlu pekiştirme, olumsuz pekiştirme ve iştah/kilo kontrolü olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. VCQ, sonuç beklentilerinin çok boyutlu yapısını değerlendirmesi açısından önemli bir katkı sunmuştur. S-VCQ, sigara içme bağlamında Brandon ve Baker tarafından geliştirilen Smoking Consequences Questionnaire'in e-sigara alanına uyarlanması olarak, sonuç beklentilerinin çok boyutlu yapısını olarak değerlendirmesi açısından önemli bir katkı sunmuştur.[94] Ancak VCQ, beklenti yapılarını ölçerken Beck'in tanımladığı otomatik düşünceler, izin verici inançlar ve temel inançlar gibi bilişsel çarpıtma kategorilerini doğrudan hedef almamaktadır.[6]

Mevcut ölçme araçlarının her biri e-sigara bağımlılığının farklı boyutlarını aydınlatmakla birlikte, hiçbiri Beck'in bilişsel modelinde tanımlanan spesifik bilişsel çarpıtma türlerini —riskin küçümsenmesi, kontrol illüzyonu, duygusal akıl yürütme, izin verici inançlar, hep ya da hiç düşüncesi gibi— doğrudan ve sistematik biçimde ölçmeye yönelik olarak tasarlanmamıştır.

2.4 ELEKTRONİK SİGARA BIRAKMADA BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI MÜDAHELELERİN ROLÜ

Madde kullanım bozukluklarına yönelik geliştirilen tedavi yaklaşımları arasında bilişsel davranışçı terapi (BDT), etkinliğini güçlü biçimde kanıtlamış bir yöntem olarak dikkat çekmektedir. Yapılandırılmış ve amaç odaklı niteliği ile BDT; bireyin madde kullanımını besleyen düşünce kalıplarını, duygusal tetikleyicileri ve davranışsal alışkanlıkları sistematik bir bütünlük içinde incelemekte ve üzerinde çalışmaktadır. [6,76] Nikotin bağımlılığına özgü meta-analitik bulgular ise BDT'nin farmakoterapiye göre daha belirgin bir etki sergilediğini; başka yöntemlerle birlikte uygulandığında bırakma başarısını kayda değer ölçüde yükselttiğini göstermektedir.[95] E-sigara bağımlılığı özelinde bir

değerlendirecek olursak, BDT'nin bu alandaki yaklaşımı terapiyi diğer alternatiflerine göre öne çıkarmaktadır. Söz konusu yöntem, önceki bölümlerde kapsamlı biçimde tartışılan bilişsel hata örüntülerini —riskin küçümsenmesi, kontrol illüzyonu, izin verici inançlar ve iyimser yanlılık— tam anlamıyla tedavinin odak noktasına koyar. Tüm bu özellikler bir arada düşünüldüğünde, BDT'nin e-sigara bağımlılığıyla mücadelede stratejik açıdan ayrıcalıklı ve işlevsel bir konumda bulunduğu görülmektedir.

Bilişsel olarak yeniden yapılandırma, BDT'nin e-sigara bırakma sürecinde tedavinin ana stratejisini oluşturur. Terapist ve danışan bu süreçte, kişinin e-sigara kullanımını devam ettiren otomatik düşüncelerini ve temel inançlarını birlikte ele almaktadır. Söz konusu düşünceler sorgulanmakta ve ne ölçüde geçerli oldukları tartışılmaktadır. "E-sigara sadece zararsız su buharıdır", "stresle başa çıkmanın tek yolu budur" ya da "istediğim an bırakabilirim" gibi bilişsel çarpıtmalar; Sokrates tarzı sorgulama ve gerçeklik sınaması yöntemleriyle çalışılmaktadır.[75] Weinstein'ın ortaya koyduğu iyimser yanlılık kavramı ve bireylerin sağlık risklerini kendilerine uygulamaktan kaçınma eğilimi, tam da bu bilişsel yeniden yapılandırma seanslarında hedef alınan yapıların başında gelmektedir.[80,96] Kanıta dayalı, gerçekçi düşüncelerin bireyde içselleşmesi ise hem bırakma motivasyonunu hem de risk algısının doğruluğunu önemli ölçüde pekiştirmektedir.

Davranışsal teknikler açısından bakıldığında, uyaran kontrolü e-sigara kullanıcılarına yönelik müdahalelerde merkezi bir yer tutmaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, e-sigara cihazının görsel varlığı, belirli aromalar ve gündelik alışkanlıklar zamanla güçlü koşullu uyarıcılar haline gelmektedir. Uyaran kontrolü; bu tetikleyicilerin tek tek ve sistematik biçimde haritalanmasını, yüksek riskli ortam ve durumlardan uzak durmayı ya da bu durumlarla karşılaşmayı düzenlemeyi ve yerine geçebilecek alternatif davranışların önceden planlanmasını kapsamaktadır. Marlatt ve Gordon'ın ortaya koyduğu nüks önleme modeli; riskli durumların önceden belirlenmesini, başa çıkma becerilerinin güçlendirilmesini ve olası bir kaymanın (*lapse*) tam anlamıyla bir yinelemeye (*relapse*) dönüşmesini önleyecek bilişsel müdahaleleri bir arada ve tutarlı biçimde ele almaktadır.[66] Bu modelin özünde yatan kabule bakıldığında, yaşanan tek bir kaymanın "başarısızlık" şeklinde değerlendirilmesi doğru değildir. Aksine bu an, bırakma sürecinde bir şeyler öğrenmek ve anlam çıkarmak için ele geçirilmesi gereken bir fırsat olarak ele alınmalıdır. İşte böyle bir yeniden çerçeveleme ya hep ya hiç düşüncesinin beraberinde getirdiği ihlal etkisini fiilen geçersiz kılmaktadır.

Terapist ile danışan, bu süreç boyunca bireyin e-sigara kullanımını besleyen otomatik düşüncelerini ve temel inançlarını birlikte masaya yatırmaktadır. Bu düşünceler sorgulanmakta, gerçekte ne kadar geçerli oldukları tartışmaya açılmaktadır. "E-sigara sadece zararsız su buharından ibarettir", "stresle başa çıkabilmek için başka yolum yok" ya da "istediğim zaman bırakabilirim" gibi bilişsel çarpıtmalar, Sokrates tarzı sorgulama ve gerçeklik sınaması teknikleri aracılığıyla doğrudan ele alınmaktadır.[75] Weinstein'ın literatüre kazandırdığı iyimser yanlılık (*optimistic bias*) kavramı ve insanların sağlık risklerini kendi üzerlerine uygulamaktan kaçınma eğilimi, bu bilişsel yeniden yapılandırma seanslarında müdahalenin doğrudan yöneldiği temel yapılar arasında sayılmaktadır.[80,96] Bireyin kanıta dayalı, gerçekçi düşünceleri içselleştirmesi ise bırakmaya ilişkin motivasyonunu ve sağlık risklerini değerlendirme isabetini pekiştirmektedir. Son dönemde dijital ortamlar üzerinden ve uzaktan uygulanan bilişsel davranışçı müdahalelerin e-sigara ile nikotin bağımlılığı üzerindeki etkileri giderek daha fazla araştırma gündemine girmektedir. Akıllı telefon tabanlı BDT uygulamalarını inceleyen sistematik derlemeler ve meta-analizler, bu platformların yüz yüze gerçekleştirilen geleneksel terapiye kıyasla çok daha erişilebilir bir maliyetle anlamlı bırakma başarısı elde edebildiğini ortaya koymaktadır.[95,97] Anlık tetikleyici yönetimi, gerçek zamanlı bilişsel yeniden yapılandırma alıştırmaları ve davranışsal izleme modülleri barındıran bu dijital platformlar, BDT'nin temel bileşenlerini genç kullanıcıların günlük hayatlarında yoğun biçimde var olduğu dijital mecralara aktarmaktadır. Öte yandan söz konusu dijital müdahaleler, tezin önceki bölümlerinde ayrıntılı olarak ele alınan sosyal medya etkisi ve model alma süreçlerinin oluşturduğu riski tersine döndürme işlevi bakımından da değerli ve kullanışlı bir araç olarak öne çıkmaktadır.[98,99]

BDT temelli müdahaleler, e-sigara bağımlılığına yalnızca farmakolojik bir pencereden bakmak yerine, bağımlılığın bilişsel ve davranışsal katmanlarını da kapsayan bütüncül bir tedavi perspektifi ortaya koymaktadır. Riskin küçümsenmesi, izin verici inançlar ve kontrol illüzyonu gibi bilişsel hata örüntülerinin her biri, bu müdahale repertuvarı içinde karşılığını sistematik biçimde bulmaktadır. Buradan hareketle, bahsedilen çok boyutlu tedavi yaklaşımının e-sigara bırakma programlarını daha etkili kılmaya dönük gerçek ve uygulanabilir bir yol haritası sunduğu açıkça ortadadır.

3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ARAŞTIRMANIN TİPİ

Bu araştırma, elektronik sigara kullanıcılarında bilişsel çarpıtmaları değerlendirmek amacıyla geliştirilen Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğini incelemek üzere planlanmış metodolojik ve kesitsel bir ölçek geliştirme araştırmasıdır. Araştırma kapsamında ölçeğin yapı geçerliği ve iç tutarlılığı analiz edilmiştir.

3.2 ETİK İZİN

Çalışma için Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan(Proje Numarası: 2025/339) onay alınmıştır. İlgili belge EK-1 olarak sunulmuştur.

3.3 ÖRNEKLEM

Araştırmanın evrenini, Türkiye'de yaşayan 18 yaş üzeri elektronik sigara içen bireyler oluştururken, örneklemi ise araştırma döneminde Kocaeli'de yaşayan 18 yaş üzeri ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan kişiler oluşturmuştur. Katılımcılara erişebilirliğin fazla olduğu Kocaeli ili örneklem olarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğü, madde sayısının en az 5-10 katı olacak şekilde belirlenmiştir.[100] Bu doğrultuda, ölçek geliştirme çalışmasında en az 140 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmanın örneklemini ise araştırmaya katılmaya gönüllü olan 262 elektronik sigara içen birey oluşturmuştur.

Katılımcılar kolayda örnekleme yöntemi ile çalışmaya dâhil edilmiştir. Örneklem yanlılığını azaltmak ve bir grubun aşırı temsilini azalmak için cinsiyet, medeni durumu, eğitim durumu, meslek ve gelir dengesi gibi değişkenler üzerinde dengeli bir örnekleme ulaşılması hedeflenmiştir.

3.3.1 DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

- Düzenli elektronik sigara kullanıcısı olmak.
- 18 yaş ve üzerinde olmak.
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak ve yazılı onam vermek.

- Türkçe okuma ve yazma becerisine sahip olmak.
- Anket formunu eksiksiz ve doğru biçimde doldurabilecek bilişsel yeterliliğe sahip olmak.

3.3.2 DIŞLAMA KRİTERLERİ

- Çalışmalara engel teşkil edecek ruhsal ve ağır bedensel hastalığı olması
- Belirgin bir bilişsel bozukluğu ve demansiyel süreci bulunması.

3.4 ÖLÇME ARAÇLARI

3.4.1 OLGU RAPORU FORMU

Katılımcıların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu) ve sigara kullanım özelliklerini (günlük kullanım sıklığı, kullanım süresi, kullanılan cihaz türü ve nikotin içeriği) belirlemek amacıyla alanyazın bilgileri doğrultusundan hazırlanmıştır. Form örneği EK-2 olarak ekler bölümünde yer almaktadır.

3.4.2 E-SİGARA FAGERSTRÖM SİGARA BAĞIMLILIĞI TESTİ

Ölçek 2020 yılında Piper ve ark tarafından geliştirilmiştir, 2024 yılında Aslan ve Onal tarafından Türkçe uyarlanması ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.[11,91] Elektronik sigaranın fiziksel bağımlılığını ölçmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçek bir açık uçlu ve beş çoktan seçmeli olmak üzere toplam altı sorudan oluşmakta, en fazla 10 puan alınabilmektedir. Puanların artması bağımlılık düzeyinin yükseldiğini göstermektedir. İlgili ölçek EK-3 olarak ekler bölümünde yer almaktadır.

3.4.3 PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIĞI ENDEKSİ

Elektronik sigara kullanıcılarının bağımlılık düzeyini değerlendirmek amacıyla 2015 yılında Foulds ve ark. tarafından geliştirilmiş ve 2024 yılında Aslan ve Onal tarafından Türkçe geçerlilik çalışması yapılmıştır.[11,17] On sorudan oluşmaktadır ve her soru belirli cevaplara göre puanlanmaktadır. İlgili ölçek EK-4 olarak ekler bölümünde yer almaktadır.

3.4.4 DUYUSAL ELEKTRONİK SİGARA BEKLENTİLERİ ÖLÇEĞİ

Elektronik sigara kullanımına ilişkin duyusal beklentileri (tat, koku, boğaz vurumu gibi) değerlendiren bu ölçek, 2019 yılında Morean ve ark. tarafından geliştirilmiş, 2024 yılında Aslan ve Onal tarafından Türkçe geçerlilik çalışması yapılmıştır. [11,92] Bireylerin kullanım motivasyonlarını anlamak ve bilişsel çarpıtmaları belirlemek amacıyla kullanılacaktır, dokuz sorudan oluşmaktadır ve her soru sıfır ila dört puan arası puanlanmaktadır. İlgili ölçek EK-5 olarak ekler bölümünde yer almaktadır.

3.4.5 ELEKTRONİK SİGARA İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALAR ÖLÇEĞİ (E-SİBÇÖ)(TASLAK FORM):

Bu çalışma kapsamında geliştirilen yeni ölçektir. Taslak ölçek formu 28 maddeden oluşmaktadır. İlgili taslak ölçek EK-6 olarak ekler bölümünde yer almaktadır.

3.5 VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma verileri, gönüllü katılımcılara çevrimiçi anket formu yoluyla ve/veya yüz yüze görüşmelerle toplanmıştır. Katılımcılara araştırmanın amacı açıklanmış ve gönüllü onamları alınarak anketi doldurmaya geçmelerine olanak sağlamıştır.

3.6 ÖLÇEK FORMUNUN GELİŞTİRİLMESİ

3.6.1 LİTERATÜR TARAMASI

Elektronik sigara kullanımı ile ilişkili bilişsel çarpıtmalar üzerine detaylı bir literatür taraması yapıldı, kavramsal ve kuramsal çerçeve belirlendi. Bunun ardından taslak ölçekle ilgili madde havuzu oluşturma aşamasına geçildi.

3.6.2 VERİ TOPLANMASI

Örneklem grubunda uygulama yapıldı. Araştırma kapsamında toplam 283 anket formu toplanmıştır. Yapılan ön incelemede; dahil edilme kriterlerine uymayan (elektronik sigara kullanmayan) 13 katılımcı, eksik veri girişi nedeniyle analiz yapılmasına imkan vermeyen 6 form ve çelişkili yanıtlar sunduğu tespit edilen 2 form çalışma dışı bırakılmıştır. Toplam 21 anketin elenmesiyle birlikte, analizler 262 katılımcı üzerinden

gerçekleştirilmiştir. İki hafta arayla yapılan test-tekrar test uygulamalarıyla zaman içindeki tutarlılık değerlendirildi. Tekrar test çalışması 32 kişi ile tamamlandı.

3.7 ÖLÇEK GELİŞTİRME SÜRECİ

e-SİBÇÖ, literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Maddeler açık, anlaşılır, tek bir yargı içerecek ve ters olarak kodlanmayacak şekilde hazırlanmıştır.

Taslak ölçeği geliştirme süreci dört aşamada yürütülmüştür:

- Madde Havuzunun Oluşturulması: Araştırma ekibi, kapsamlı bir alanyazın taraması ve klinik deneyimleri doğrultusunda en başta 42 maddeden oluşan bir havuz hazırlamıştır. Ardından yapılan ön incelemelerde birbirine benzeyen maddeler birleştirilmiş ve katılımcılarda olumsuz bir algıya yol açabilecek ifadeler madde havuzundan çıkarılmıştır. Bu ayıklama sürecinin sonucunda taslak form 33 maddeye düşürülmüştür.
- Görünüş Geçerliği: Hedef kitle ve uzmanların değerlendirmelerinde anlamsal tekrarı saptanan ve anlaşılabilirlik sorunları 5 madde çıkartıldı.
- Kapsam Geçerliği: Lawshe tekniği ile değerlendirme yapılmış. Bu aşamada herhangi bir madde elenmesi olmamıştır. Ölçek maddelerini değerlendiren uzmanlar, psikiyatri başta olmak üzere halk sağlığı, psikoloji ve psikiyatri hemşireliği alanlarında çalışmaktadır. Değerlendirici grubun yedisi erkek ve dördü kadındır. Değerlendiricilerin çoğunu psikiyatri alanındaki akademisyenler oluşmaktadır. Bu çoğunlukla birlikte değerlendiricilerin çeşitliliği ölçek maddelerinin klinik ve akademik açıdan çok yönlü değerlendirilmesini sağlamıştır.
- Pilot Uygulama Süreci: Ölçeğin 28 maddeye sahip olan taslak formu 13 sağlık çalışanı ile pilot uygulamada yeniden değerlendirilmiştir. Elde edilen geri bildirimler neticesinde, ölçekteki maddeleri anlaşılırlığını artırmak amacıyla bir maddede düzeltme yapılmıştır. Bu aşamada herhangi bir madde eleme işlemi uygulanmamış; mevcut maddelerin hepsi nihai forma dâhil edilmiştir.

3.8 KAPSAM GEÇERLİĞİ

Kapsam geçerliği analizinde, her bir madde için **Kapsam Geçerlik Oranı (KGO)** hesaplanmış ve **N=11 uzman için kritik değer 0.636** olarak alınmıştır.[101] Elde edilen sonuçlara göre tüm maddeler kritik değerin (**0.636**) üzerinde bulunmuştur. Bu doğrultuda ölçekten çıkarılması gereken herhangi bir madde bulunmamıştır. Kapsam Geçerlik İndeksi(KGİ) 0,903 olarak bulunmuştur. Genel olarak bulgular, taslak ölçeğin kapsam geçerliğinin **yeterli ve kabul edilebilir düzeyde** olduğunu göstermektedir.

3.9 VERİLERİN ANALİZİ

e-SİBÇÖ'nün geliştirilme sürecindeki geçerlik ve güvenirlik analizlerinde SPSS 23.0 ve AMOS 24.0 programları kullanılmıştır. Değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Kapsam geçerliği için Lawsche yöntemi uygulanmıştır.[101,102] Örneklem uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleriyle değerlendirildikten sonra, faktör yapısı Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ile incelenmiştir. Faktörler arasında ilişki olacağı için direkt oblimin rotasyonu kullanılmıştır. Ortaya çıkan faktör yapısı ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile incelenmiştir. DFA'da gerekli durumlarda modifikasyon indislerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alfa katsayısı, madde tutarlılığı ise madde-toplam korelasyonları ile belirlenmiştir.

4 BULGULAR

4.1 ÖRNEKLEMİN TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİ

4.1.1 KATILIMCILARIN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Tablo 2 Katılımcıların Sosyodemografik özellikleri (n=262)

Değişkenler	**n**	**%**
Cinsiyet		
Kadın	143	54,6
Erkek	119	45,4
Medeni Durum		
Bekâr	170	64,9
Evli	92	35,1
Eğitim durumu		
Lise ve Öncesi	23	8,8
Lisans	168	64,1
Yüksek Lisans ve üzeri	70	26,7
Meslek		
Çalışmıyor	15	5,7
Öğrenci	71	27,1
Kamu Çalışanı	49	18,7
Özel sektör çalışanı	121	46,2
Emekli	6	2,3
Gelir Durumu		

25000 altı	56	21,4
25000-50000 arası	52	19,8
50000-100000 arası	74	28,2
100000-200000 arası	62	23,7
200000 üzeri	18	6,9
Gelir Dengesi		
Gelir<Gider	81	30,9
Gelir=Gider	176	67,2
Gelir>Gider	5	1,9
	Ort.	**ss**
Yaş	30,72	9,34

Katılımcıların Sosyodemografik özellikleri Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 30,72 ± 9,34 (aralık: 18–66) yıldır. Grubun %54,6'sı kadın ve %64,9'u bekardır. Eğitim düzeyi açısından örneklemin büyük çoğunluğu lisans (%64,1) ve yüksek lisans/doktora (%26,7) mezunundan oluşmakta; meslek dağılımında ise özel sektör çalışanları (%46,2) ve öğrenciler (%27,1) öne çıkmaktadır.

4.1.2 KATILIMCILARIN SİGARA KULLANIMI VE DİĞER ÖZELLİKLERİ

Katılımcıların sigara kullanımı ve diğer özellikleri **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Tablo 3 Katılımcıların sigara kullanımı ve diğer özellikleri

Değişkenler	n	%
Daha önce elektronik sigarayı bırakmayı denediniz mi?		

Hayır	104	39,7
Evet	158	60,3
Elektronik Sigara Bırakmayı deneme yönteminiz neydi?		
Kendi kendime denedim.	141	53,8
Psikoterapi ile bırakmaya çalıştım.	1	,4
Nikotin sakızı/Nikotin bandı kullandım.	2	,8
İlaç ile bırakmayı denedim.	4	1,5
Diğer	15	5,7
Şu an elektronik sigarayı bırakmayı düşünüyor musunuz?		
Hayır	90	34,4
Evet	93	35,5
Kararsızım	79	30,2
Sigara kullanımı		
Hayır	103	39,3
Evet	159	60,7
Alkol kullanımı	46	13,2
Alkol tüketmiyorum.	56	21,4
Ayda 1 kez	72	27,5
15 günde 1 kez	45	17,2
Haftada 1 kez	60	22,9
Haftada birden çok	29	11,1
Tıbbi bir hastalığınız var mı?		

Var	70	26,7
Hipertansiyon	9	3,4
Diyabet	4	1,5
Tiroid Hastalıkları	10	3,8
Astım/Alerjik Rinit	17	6,5
Migren	6	2,3
GİS Hastalıkları	9	3,4
Diğer	21	8,0
Psikiyatrik bir hastalığınız var mı?		
Var	37	14,1
Depresyon	12	4,6
Anksiyete Bozukluğu	16	6,1
Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu	12	4,6
	Ort.	**ss**
Normal sigara içiyorsanız sigara içmeye kaç yıl önce başladınız? (n=179)	9,98	7,25
Sigara içmeye devam ediyorsanız günlük sigara içme adediniz nedir (n=159)	11,32	8,25
Elektronik sigara içmeye kaç yıl önce başladınız? (n=262)	2,66	2,11
Elektronik sigarayı en uzun bırakma süresiniz kaç aydır? (n=262)	3,31	8,78

4.2 e-SİBÇÖ'NÜN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK BULGULARI

4.2.1 e-SİBÇÖ'NÜN MADDE ANALİZ VE AÇIMLAYICI FAKTÖR ANALİZİ SONUÇLARI

4.2.1.1 Birinci Tur Madde Analizi

Ölçek geliştirme sürecinin ilk aşamasında madde analizi gerçekleştirilmiştir. Başlangıçta 28 maddeden oluşan taslak forma madde-toplam korelasyon analizi uygulanmıştır. Madde-toplam korelasyon değeri 0,25 değerinin altında kalan maddeler aşamalı olarak ölçekten çıkarılmıştır. Her turda bir madde çıkartılarak yeniden analiz yapılmıştır. Yedi tur sonucunda toplam 7 madde (Madde 7, 14, 18, 20, 24, 27 ve 28) elenmiş ve 21 maddeli ara form oluşturulmuştur. Eleme süreci Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4 Madde Analizi Eleme Süresi

Tur	Elenen madde	Madde-Toplam korelasyon değeri	Madde silinince Cronbach alfa değeri	Kalan madde sayısı
1	Madde 14	0,200	0,857	27
2	Madde 20	0,234	0,857	26
3	Madde 27	0,246	0,856	25
4	Madde 7	0,229	0,857	24
5	Madde 24	0,227	0,859	23
6	Madde 28	0,237	0,858	22
7	Madde 18	0,237	0,861	21

4.2.1.2 Birinci Tur Açımlayıcı Faktör Analizi

Madde analizinin ardından 21 maddeli form üzerinde Temel Bileşenler Analizi (*Principal Component Analysis*) yöntemi ile Oblimin rotasyonu kullanılarak açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sürecinde iki madde elenmiştir:

- Madde 9 çapraz faktör yüklemesi (iki faktör arasındaki yük farkı < 0,10) nedeniyle;
- Madde 2 faktör yükünün eşik değer olan 0,400'ün altında kalması nedeniyle (Madde 2 Faktör Yükü=0,387);

4.2.1.3 İkinci Tur Madde Analizi

Birinci Tur Açımlayıcı Faktör analizi sonrasında kalan 19 maddeyle yeniden madde analizi yapılmıştır. Bu aşamada 26. Madde, madde-toplam madde korelasyonunun 0,246'ya gerilemesi nedeniyle taslak ölçekten çıkartılmıştır. Kalan 18 maddeyle yapılan madde analizinde tüm maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0,250'nin üzerinde olarak gözlenmiştir.

4.2.1.4 İkinci Tur Açımlayıcı faktör analizi

İkinci tur madde analizinin ardından 18 maddeli form üzerinde Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve Oblimin rotasyonu ile açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA sürecinde 13. madde eşik olarak belirlenen faktör yükünün altında kalmasından (0,355) dolayı elenmiştir. Nihai formda 17 madde kalmıştır. Bu aşamadaki tüm faktör yüklerinin 0,400'ün üstünde olduğu gözlenmiştir.

4.2.1.5 Üçüncü Tur Madde Analizi

17 maddelik ölçek yeniden madde analizi ile değerlendirilmiş ve tüm maddelerin madde-toplam korelasyonları 0,250'nin üzerinde gözlenmiştir. Bu haliyle ölçeğin madde analizleri ve Açımlayıcı faktör analizleri sonrasında 17 maddelik bir yapıda olduğu gözlenmiştir.

4.2.1.6 Son Analizler Sonrası Açımlayıcı Faktör Analiz Sonuçları

Bu süreçte yapılan son AFA analizlerinde örneklem yeterliliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile değerlendirilmiştir. Bartlett küresellik testleri de anlamlı çıkmıştır ($p<0.001$). Bu sonuçlar, verilerin AFA için uygun olduğunu göstermiştir.

Nihai olarak yapılan AFA'fa KMO değeri 0,834 olarak saptanmıştır ve Bartlett küresellik testi anlamlı çıkmıştır ($X^2=1581,6$; $p < 0.001$)

Maddelerin faktör yükleri 0,474 ile 0,858 arasında değişmiştir. Analiz sonucunda ölçeğin dört faktörlü bir yapı gösterdiği belirlenmiştir **(Tablo 5)**. Scree plot grafiği de bu yapıyı desteklemiştir **(Şekil 2)**. Dört faktör birlikte toplam varyansın %60,5'ini açıklamaktadır.

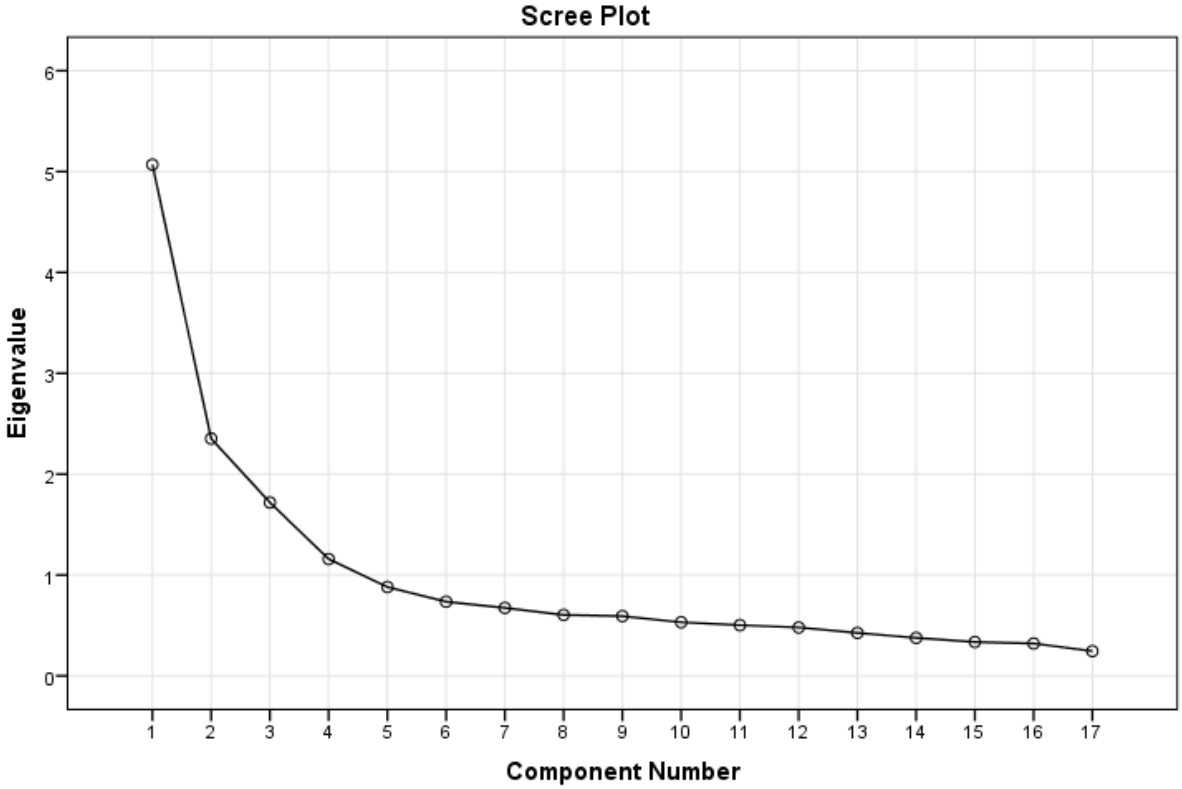
Faktörlerin içeriklerine göre isimlendirilmesi şu şekilde yapılmıştır:

- **Faktör 1:** Bu faktördeki maddeler, elektronik sigaranın zararlı olmadığına, bağımlılık yapmadığına ve geleneksel sigaraya kıyasla daha güvenli olduğuna ilişkin inanışları içermektedir. Bu maddeler incelendiğinde, kullanıcıların e-sigaranın zararlarını kabul etmek yerine bunları zihinsel olarak reddettikleri görülmektedir. Bundan dolayı bu faktör "**İnkâr**" olarak isimlendirilmiştir.
- **Faktör 2:** Bu faktör, elektronik sigaranın odaklanmayı artırdığına, sinirlilik ve stresi azalttığına ve sosyal ortamlarda rahatlamayı sağladığına yönelik inanışları içermektedir. Bu maddeler, kullanıcıların olumsuz duygu durumlarını yönetmek amacıyla elektronik sigarayı kullandığını ifade etmektedir. Bundan dolayı bu faktör "**Duygusal Akıl Yürütme**" olarak isimlendirilmiştir.
- **Faktör 3:** Üçüncü faktör, elektronik sigaranın geleneksel sigarayı bırakmak ya da azaltmak için kullanıldığına ilişkin inanışları içermektedir. Bu maddeler, elektronik sigaranın sigara bırakmadaki etkinliği ile ilgili yanlış algıyı göstermektedir. Bundan dolayı bu faktör "**İkame Yanılsaması**" olarak isimlendirilmiştir.
- **Faktör 4:** Dördüncü faktör, elektronik sigara kullanımının yaygın bir davranış olduğuna ve sosyal çevrede kabul gördüğüne ilişkin inanışları içermektedir. Bireyler bu inanışlarla birlikte bireysel sorumluluğunu ve risk algısını azaltmaktadır. Bu nedenle bu faktör "**Normalizasyon**" olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 5 e-SİBÇÖ'ye Ait Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Ölçek maddeleri	**Faktör Yükleri**			
	1	**2**	**3**	**4**
Faktör 1: İnkar				
25.İçindeki maddelerin zararlı olduğunu düşünmüyorum.	,858			
12.Elektronik sigara zararsızdır.	,776			
16.Zararlı olduğuna dair kesin kanıt duymadım.	,726			
19.Sigara gibi bağımlılık yapmaz.	,662			

15.İçimi daha hafif olduğu için, sağlığa da o kadar zararlı değildir.	,659			
22.Elektronik sigara sayesinde daha sağlıklıyım.	,474			
Faktör 2: Duygusal Akıl Yürütme				
3.Yaptığım işe odaklanmamı sağlıyor		,769		
8.Sinirliliğimin geçmesi için kullanmam gerekir.		,766		
17.Stresle başa çıkmamı sağlıyor.		,760		
4.Elektronik sigara içerken sosyal ortamlarda daha rahat hissediyorum.		,618		
Faktör 3: İkame Yanılsaması				
6.Sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanıyorum			-,842	
11.Sigarayı elektronik sigara ile azalttım/bıraktım.			-,841	
1.Sigaraya dönmemek için elektronik sigaraya devam etmeliyim.			-,785	
Faktör 4: Normalizasyon				
23.Bu benim küçük bir kaçamağım, kimseye zararı yok.				,764
5.Arkadaşlarım da içiyor, bu çok normal				,673
10.Herkes kullanıyor, bu çok yaygın.				,625
21.Bu zamana kadar bir zararını görmedim.				,496
Varyans	29,82	13,83	10,10	6,81
Eigen value (Öz-Değer)	5,069	2,352	1,718	1,158



Şekil 2 e-SİBÇÖ ölçeğinin Scree Plot Grafiği

4.2.1.7 Son Analizler Sonrası Güvenirlik Analizleri Sonuçları

Taslak ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra, iç güvenirlik Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam korelasyonları ile değerlendirilmiştir. Ardından ölçeğin test-tekrar test güvenirliği, ana örneklemden tesadüfi olarak seçilen ve iki hafta arayla testi tekrar dolduran 33 kişilik bir alt grup üzerinden analiz edilmiştir.

Toplam 17 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.847 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlar için Cronbach alfa değerleri sırasıyla; *İnkâr* 0.820, *Duygusal Akıl Yürütme* 0.797 ve *İkame Yanılsaması* 0.798 ve *Normalizasyon* 0,648 olarak bulunmuştur. *İnkar alt boyutu* "çok iyi" düzeyde güvenirlik sağlarken, *Duygusal Akıl Yürütme, İkame Yanılsaması* ve *Normalizasyon* alt boyutlarının alfa değerleri ise 0.60–0.79 aralığında kabul edilen "kabul edilebilir" düzeydedir. Ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri ise 0,847 olup çok iyi düzeyde güvenirlik sağlamaktadır.

Madde-toplam korelasyon katsayıları 0.307 ile 0.589 arasında değişmiştir. Literatürde genellikle alt sınır 0,25'den itibaren kabul edilmekle birlikte, ölçeğimizdeki en düşük değer 0,30'un üzerindedir. e-SİBÇÖ'nün Madde Analiz Sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6 e-SİBÇÖ'nün Madde Analiz Sonuçları

Alt Boyutlar	**Madde**	**Ort.**	**ss**	Madde-toplam korelasyon katsayıları	**Cronbach's Alpha**
İnkâr					0,820
	25	1.97	0.97	0,504	
	12	1.87	0.96	0.483	
	16	2.25	1.11	0.516	
	19	2.16	1.13	0.307	
	15	2.38	1.15	0.589	
	22	2.13	1.13	0,556	
Duygusal Akıl yürütme					0,797
	3	2.94	1.16	0.468	
	8	2.57	1.19	0.499	
	17	3.14	1.19	0.531	
	4	3.11	1.19	0.450	
İkame Yanılsaması					0,798
	6	2.57	1.28	0.440	
	11	3.13	1.38	0.367	
	1	2.68	1.25	0.480	

Normalizasyon					0,648
	23	2.90	1.11	0,340	
	5	2.85	1.10	0.451	
	10	3.04	1.13	0.395	
	21	2.75	1.07	0,391	
Toplam Cronbach alfa					0,847

4.2.2 Test – Tekrar Test Yöntemi ile Güvenirlik Analizleri

e-SİBÇÖ'nün test- tekrar test yöntemi ile güvenirliği ile ilgili sonuçlar **Tablo 7**'de gösterilmiştir. Test-tekrar test analizleri **Sınıf İçi Korelasyon (ICC) analizleri ile değerlendirilmiştir.** "*Single Measures*" (Tekli Ölçümler) sütununa baktığımızda, iki ölçüm arasındaki uyumun **İkame Yanılsaması (0,734)** boyutunda "orta-iyi", diğer tüm boyutlarda ise "iyi" ve "çok iyi" (0,75 - 0,90 arası) düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum, ölçümlerin zamana göre veya yöntemler arasında oldukça tutarlı olduğunu gösterir. e-SİBÇÖ'nün test- tekrar test yöntemi ile güvenirliğinin belirlenmesi Tablo 'te gösterilmiştir.

Tablo 7 e-SİBÇÖ'nün test- tekrar test yöntemi ile güvenirliğinin belirlenmesi

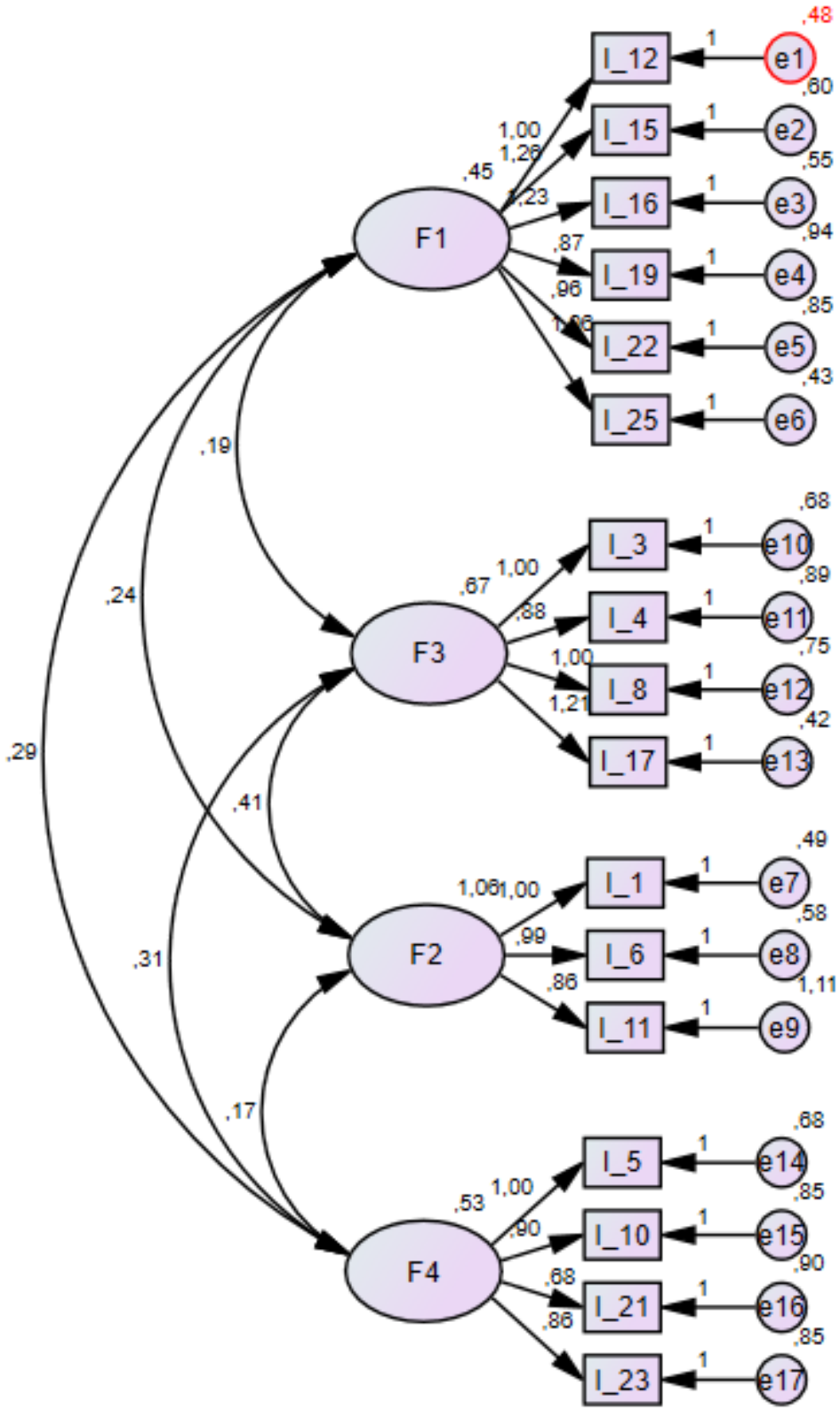
Değişken (İlk - Son)	**Tekli Ölçümler**	**%95 Güven Aralığı**	**p-değeri**
İnkar	0,756	0,560 – 0,872	<0,001
Dugyusal Akıl Yürütme	0,847	0,714 – 0,921	<0,001
İkame Yanılsaması	0,734	0,526 – 0,859	<0,001
Normalizasyon	0,826	0,676 – 0,910	<0,001
Toplam Puan	0,890	0,788 – 0,944	<0,001

4.2.3 Doğrulayıcı faktör analizleri

Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ile elde edilen üç faktörlü yapının geçerliliğini test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Uyum iyiliği indekslerinden Ki-kare / serbestlik derecesi (χ^2/df) oranı 2.349 olarak gözlenmiştir. Bu değer, kabul edilebilir bir uyum indeksi olmakla birlikte diğer uyum indeksleri ise şöyledir; RMSEA = 0.072; GFI = 0.894; AGFI = 0.857; NFI = 0.856; CFI = 0.897. Bu bulgular doğrultusunda, faktör yapısıyla oluşan modelin kabul edilebilir düzeyde uyum sağladığı sonucuna varılmıştır (**Şekil 3**). e-SİBÇÖ'nün Uyum İndeksleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8 e-SİBÇÖ'nün Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi	**Çok İyi Uyum**	**Kabul Edilebilir Uyum**	**SİBÇÖ'nün uyum indeksleri**
χ^2 / sd	≤ 2	≤ 3 (≤5 sınır)	2,349
CFI	≥ 0.95	0.90 – 0.94	0,897
NFI	≥ 0.95	0.90 – 0.94	0,856
RMSEA	≤ 0.05	0.06 – 0.08	0,072
GFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0,894
AGFI	≥ 0.95	≥ 0.90	0,857



Şekil 3 Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği'e (e-SİBÇÖ) Ait Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Modeli

Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeğinin geliştirilme aşamaları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9 Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeğinin geliştirilme aşamaları

Aşama	**Yapılan çalışmalar**	**Madde sayısı**
Aşama -1 Madde havuzu oluşturulması	Kavramsal ve kuramsal çerçeve bağlamında Araştırmacılar tarafından 42 ifadeden oluşan madde havuzu oluşturuldu.	42 madde
Aşama -2 Ön eleme	Araştırmacılar tarafından benze maddeler birleştirildi ve ölçüm duyarlılığını olumsuz etkileyebilecek maddeler taslak ölçekten çıkarıldı. Geriye 33 madde kaldı.	33 madde
Aşama -3 Görünüş geçerliği	Psikiyatri alanında çalışan sağlık profesyonelleri ile görünüş geçerliğini incelendi. Hedeflenen yapıyı yeterince temsil etmediği belirlenen 5 madde elendi.	28 madde
Aşama -4 Kapsam geçerliği	Kapsam geçerliği için 11 uzmandan görüş alındı ve analizler yapıldı. KGO 0,636'nın altında kalan madde olmadı. Taslak ölçekteki madde sayısı korundu. KGİ 0,903 idi.	28 madde
Aşama -5 Pilot uygulama	13 sağlık çalışanı ile taslak ölçeğin pilot uygulaması yapıldı. Bir madde dil ve içerik açısından yeniden düzenlendi.	28 madde
Aşama -6 Veri toplanması	Örneklem grubunda uygulama yapıldı. Çalışma 262 kişide tamamlandı.	28 madde
Aşama -7 İlk güvenirlik analizi	Bu aşamada 7 madde madde-toplam korelasyonları 0,25'in altında olduğu için elenmiştir.	21 madde

Aşama -8 İlk Açımlayıcı Faktör analizi	Bu aşamada 2 madde farklı nedenlerden dolayı elenmiştir; • 9.madde farklı alt faktörde binişik olarak yer alma • 2.madde hiçbir alt faktöre 0,40 ve üzerinde faktör yükü ile dağılmama	19 madde
Aşama -9 İkinci güvenirlik analizi	Bu aşamada 26. madde madde-toplam korelasyonu 0,25'in altında olduğu için elenmiştir.	18 madde
Aşama -10 İkinci Açımlayıcı faktör analizi	Bu aşamada 13. Madde eşik olarak belirlenen 0,400 faktör yükünün altında kalmasından (0,355) dolayı elenmiştir.	17 madde
Aşama -11 Üçüncü güvenirlik analizi	Tüm maddelerin madde-toplam korelasyonları 0,25'in üzerindedir. 17 maddeli ölçeğin güvenirlik analizleri; • Toplam Cronbach alfa değeri=0,847 • İnkar alt boyutunun Cronbach alfa değeri=0,820 • Duygusal Akıl Yürütme alt boyutunun Cronbach alfa değeri=0,797 • İkame Yanılsaması alt boyutunun Cronbach alfa değeri=0,798 • Normalizasyon alt boyutunun Cronbach alfa değeri=0,648 • Madde-toplam madde korelasyonları 0,307-0,589 arasında değişmektedir. • Test-tekrar test analizleri Sınıf İçi Korelasyon (ICC) analizleri ile değerlendirildiğinde, hem	17 madde

	toplam puanda hem de alt boyutlarda anlamlı bir şekilde tutarlılık gösterdiği saptanmıştır.	
Aşama -12 Üçüncü Açımlayıcı faktör analizi	17 maddeli ölçeğin Açımlayıcı faktör analizinde • KMO değeri 0.834 • Bartlett testi sonuçları; $\chi^2 = 1581.6$; $p < 0.001$ • Açıklanan toplam varyans %60,5 • Dört alt faktör (İnkar, Duygusal Akıl Yürütme, İkame Yanılsaması, Normalizasyon)	17 madde
Aşama -13 Doğrulayıcı faktör analizi	Doğrulayıcı faktör analizinde modelin uyumlu olduğu saptanmıştır. $\chi^2/df = 2.349$; RMSEA = 0.072; GFI = 0.894; AGFI = 0.857; NFI = 0.856; CFI = 0.897.	17 madde

4.2.4 e-SİBÇÖ TOPLAM PUANI İLE ALT BOYUT PUANLARI ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN ANALİZİ

Tablo 10 toplam puanı ile alt boyut puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Değişkenler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1) e-SİBÇÖ - Toplam Puanı	—	0.780***	0.723***	0.622***	0.689***
2) e-SİBÇÖ - İnkar Alt Boyutu	<0.001	—	0.310***	0.275***	0.472***
3) e-SİBÇÖ - Duygusal Akıl Yürütme Alt Boyutu	<0.001	<0.001	—	0.384***	0.376***
4) e-SİBÇÖ - İkame Yanılsaması Alt Boyutu	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.169**
5) e-SİBÇÖ - Normalizasyon Alt Boyutu	<0.001	<0.001	<0.001	0.006	—

*Not. Tablonun üst üçgeni korelasyon katsayılarını (r), alt üçgeni ise p değerlerini göstermektedir. * p < .05 · ** p < .01 · *** p < .001*

e-SİBÇÖ toplam puanı ile alt boyut puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi Tablo 10'da gösterilmiştir. Genel değerlendirme yapıldığında tüm ilişkilerin pozitif yönde anlamlı olduğu gözlenmiştir (2 çok güçlü ($r \geq .70$); 2 güçlü ($.50 \leq r < .70$); 4 orta düzeyde ($.30 \leq r < .50$); 2 zayıf ($r < .30$)). En güçlü ilişki e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile e-SİBÇÖ - İnkar Alt Boyutu arasında gözlemlenmiştir (r = 0.780***). Öne çıkan diğer ilişkiler aşağıdadır;

- e-SİBÇÖ - Toplam Puanı – e-SİBÇÖ - Duygusal Akıl Yürütme Alt Boyutu (r = 0.723***)
- e-SİBÇÖ - Toplam Puanı – e-SİBÇÖ - Normalizasyon Alt Boyutu (r = 0.689***)
- e-SİBÇÖ - Toplam Puanı – e-SİBÇÖ - İkame Yanılsaması Alt Boyutu (r = 0.622***)
- e-SİBÇÖ - İnkar Alt Boyutu – e-SİBÇÖ - Normalizasyon Alt Boyutu (r = 0.472***)

4.2.5 e-SİBÇÖ'NÜN YAKINSAK (CONVERGENT) GEÇERLİLİK ANALİZLERİ

Tablo 11 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile Uygulanan Diğer Ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Değişkenler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1) e-SİBÇÖ - Toplam Puanı	—	0.242***	0.356***	0.354***	0.203***	0.441***	0.204***
2) E-Sigara Fagerstrom Sigara Bağımlılığı Testi -	<0.001	—	0.873***	0.168**	0.140*	0.229***	0.036

Toplam Puan							
3) Penn State Nikotin Bağımlılık İndeksi-Toplam Puan	<0.001	<0.001	—	0.233***	0.168**	0.301***	0.090
4) E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği - TOPLAM Puan	<0.001	0.006	<0.001	—	0.824***	0.749***	0.781***
5) E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği - TAT KOKU Alt Boyutu	<0.001	0.024	0.006	<0.001	—	0.466***	0.471***
6) E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği - HAZ Alt Boyutu	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.337***

7) E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği - Buhar bulutu Alt Boyutu	<0.001	0.560	0.144	<0.001	<0.001	<0.001	—

*Not. Tablonun üst üçgeni korelasyon katsayılarını (r), alt üçgeni ise p değerlerini göstermektedir. * p < .05 · ** p < .01 · *** p < .001*

e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile Uygulanan Diğer Ölçekler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi Tablo 11'de gösterilmiştir. e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile E-Sigara Fagerstrom Sigara Bağımlılığı Testi, Penn State Nikotin Bağımlılık İndeksi- Toplam Puanı, E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği - TOPLAM Puanı ve E-sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği'nin tüm alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (her biri <0,001).

4.3 e-SİBÇÖ - TOPLAM PUANI İLE SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK DEĞİŞKENLERİN İNCELENMESİ

4.3.1 e-SİBÇÖ TOPLAM PUANIN SİGARA İÇMEYE İLİŞKİN DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Tablo 12 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile sigara içmeye ilişkin klinik değişkenlerin karşılaştırılması

Değişkenler	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1) e-SİBÇÖ - Toplam Puanı	—	-0.020	0.198*	0.136	0.039
2) Sigara İçme Adedi	0.842	—	-0.062	-0.012	0.276**
3) Normal sigara kullanma yılı	0.042	0.527	—	0.395***	0.268**
4) Elektronik sigara kullanma yılı	0.166	0.903	<0.001	—	0.211*

5) Elektronik sigarayı en uzun bırakma süresi	0.693	0.004	0.005	0.030	—

*Not. Tablonun üst üçgeni korelasyon katsayılarını (r), alt üçgeni ise p değerlerini göstermektedir. * p < .05 · ** p < .01 · *** p < .001*

e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile sigara içmeye ilişkin klinik değişkenlerin karşılaştırılması Tablo 12'de gösterildi. *Korelasyon matrisi incelendiğinde* e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ile normal sigara içme yılı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Bu sigara kullanım süresinin uzadıkça elektronik sigara içmeye ilişkin bilişsel çarpıtmaların daha fazla olduğunu göstermektedir.

4.3.2 e-SİBÇÖ - TOPLAM PUANIN SOSYODEMOGRAFİK VE SİGARA İÇME İLE İLGİLİ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

Tablo 13 e-SİBÇÖ - Toplam Puanı Ölçeğinin Sosyodemografik ve Sigara İçme ile İlgili Değişkelere Göre Karşılaştırması

Değişken	**Grup**	**n**	**X̄±SS**	**İstatistik**	**p**	**EB**
Cinsiyet[a]				**t = 0.592**	**0.554**	**Cohen's d = 0.073**
	Kadın	143	44.78±10.42			
	Erkek	119	44.01±10.71			
Medeni Durum[a]				**t = 0.487**	**0.627**	**Cohen's d = 0.063**
	Bekar	170	44.66±10.65			
	Evli	92	44.00±10.37			

Eğitim düzeyi[b]				**F = 1.296**	**0.276**	**η^2 = 0.010**
	Lise ve öncesi	24	47.50±10.25			
	Lisans	168	44.38±11.05			
	Yüksek lisans ve üzeri	70	43.50±9.23			
Meslek[b]				**F = 1.145**	**0.336**	**η^2 = 0.018**
	Çalışmıyor	15	43.67±10.57			
	Öğrenci	71	43.09±11.68			
	Kamu Çalışanı	49	43.16±10.24			
	Özel sektör çalışanı	121	45.60±10.04			
	Emekli	6	49.00±7.04			
Gelir Durumu[b]				**F = 0.744**	**0.563**	**η^2 = 0.011**
	25.000 TL altı	56	42.98±11.21			
	25.000-50.000 TL arası	52	45.60±12.57			
	50.000-100.000 TL arası	74	45.51±10.40			
	100.000-200.000 TL arası	62	43.90±8.81			
	200.000 TL üzeri	18	42.94±7.90			

Gelir Gider dengesi[b]				**F = 0.153**	**0.858**	**η² = 0.001**
	Gelir<Gider	81	44.46±12.07			
	Gelir=Gider	176	44.35±9.70			
	Gelir>Gider	5	47.00±14.51			
Sigara İçme Durumu[a]				**t = -0.269**	**0.788**	**Cohen's d = -0.034**
	Hayır	103	44.21±9.59			
	Evet	159	44.57±11.14			
Elektronik Sigarayı Bırakmayı Deneme Durumu[a]				**t = -0.058**	**0.954**	**Cohen's d = -0.007**
	Hayır	104	44.38±10.41			
	Evet	158	44.46±10.66			
Alkol Kullanımı[b]				**F = 3.490**	**0.009****	**η² = 0.052**
	Alkol tüketmiyorum.	56	41.77±9.47			
	Ayda 1 kez	72	42.29±9.69			
	15 günde 1 kez	45	47.13±10.35			
	Haftada 1 kez	60	45.87±11.03			

	Haftada birkaç kez	29	47.72±11.97			
Elektronik sigara veya normal sigara bırakmayı düşünme durumu[b]				**F = 1.378**	**0.254**	**η² = 0.011**
	Hayır	90	44.61±11.05			
	Evet	93	43.12±10.48			
	Kararsızım	79	45.77±9.95			
Tıbbi Hastalık[a]				**t = -1.511**	**0.132**	**Cohen's d = -0.211**
	Yok	192	43.84±10.67			
	Var	70	46.06±10.08			
Psikiyatrik Hastalık Durumu[a]				**t = 0.134**	**0.894**	**Cohen's d = 0.024**
	Yok	225	44.47±10.62			
	Var	37	44.22±10.20			

*a Bağımsız Örneklem t Testi; b Tek Yönlü ANOVA, X̄: Ortalama, ss: Standart Sapma; * p < .05 · ** p < .01 · *** p < .001*

EB = Etki Büyüklüğü [Cohen's d (parametrik 2 grup), r (non-parametrik 2 grup), η² (3+ grup)]

Tablo 13'te e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ölçeğinin sosyodemografik değişkenlerine göre karşılaştırması verilmiştir. e-SİBÇÖ - Toplam Puanı ölçeğinin cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, gelir gider dengesi, sigara içme durumu, elektronik sigarayı bırakmayı deneme durumu, tıbbi hastalık ve psikiyatrik hastalık durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermemiştir (her biri için $p>0,05$). Alkol Kullanımı değişkenine göre ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F = 3.490$, $p = 0.009$, $\eta^2 = 0.052$). Ancak, post-hoc analizinde ikili karşılaştırmalar düzeltme sonrasında anlamlılık sınırını geçememiştir.

5 TARTIŞMA

5.1 ÖLÇEĞİN PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİ: AFA VE DFA BULGULARI ve

Elektronik sigara ile ilişkili bilişsel çarpıtmalara yönelik geliştirilen ölçeğin yapısal geçerliğini incelemek amacıyla ilk olarak açımlayıcı faktör analizi (AFA), ardından doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Bu iki aşamalı yaklaşım ölçek geliştirme sürecinde önce ölçeğin kaç faktörlü yapısının olduğunu, hangi maddenin hangi faktörle ilişkili olduğunu ortaya çıkarır ve ardından bağımsız biçimde doğrulanmasına olanak tanır. Böylece yapısal geçerliğin hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan sağlam temel üzerinde kurulması hedeflenir.[103]

AFA aşamasında örneklem yeterliliği Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ile incelenmiş ve 0,834 olarak bulunmuştur. Kaiser'e göre, bu değer örneklemin faktör analizi için "iyi" seviyede yeterli olduğunu gösterir.[104] Bartlett Küresellik Testi istatistiksel olarak anlamlı çıkmış (χ^2=1581.6, p<0,001) ve bu korelasyon matrisinin faktör analizi için uygun olduğunu doğrulamaktadır.[105] Oblimin rotasyon yöntemiyle yapılan analizde, kavramsal açıdan birbirinden ayrışan dört faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Faktör yükleri 0,474 ile 0,858 arasında değişmekte olup, bu aralık literatürde 0,40 üzerindeki yüklerin anlamlı ve yorumlanabilir olduğunu kabul edilen ölçütle uyumludur.[106] Toplamda, dört faktör toplam varyansın %60.5'ini açıklamaktadır.

AFA ile ortaya konan dört faktörlü yapının geçerliğini bağımsız biçimde test etmek amacıyla AMOS programı kullanılarak DFA gerçekleştirilmiştir. DFA, araştırmacı tarafından kuramsal temele dayalı olarak önerilen bir yapının gerçek verilerle ne ölçüde örtüştüğünü test etmeye olanak tanıyan ve ölçek geliştirme sürecinin zorunlu aşamalarından biridir.[103] Analiz sonucunda elde edilen uyum indeksleri genel olarak kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur. Ki-kare/serbestlik derecesi oranı literatürde bu oranın 3-5 arasında olması kabul edilebilir uyum, üçün altında olması ise iyi uyum olarak değerlendirilmektedir.[103] Yapılan analizlerde ki-kare/serbestlik derecesi oranı χ^2/sd=2,349 olarak bulunmuş, modelin veri ile iyi düzeyde uyum sergilediğine işaret etmektedir. Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA = 0,072) MacCallum ve arkadaşlarının önerdiği 0,05–0,08 aralığında yer almakta olup kabul edilebilir uyumu desteklemektedir.[107] Karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI = 0,897), iyilik uyum indeksi (GFI = 0,894), düzeltilmiş

iyilik uyum indeksi (AGFI = 0,857) ve normlanmış uyum indeksi (NFI = 0,856) değerleri ise 0,90 eşiğinin hemen altında kalmıştır.[108]

Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile değerlendirilmiştir. Toplam ölçek Cronbach alfa 0,847 bulunmuş ve bu değer, literatürde "iyi" güvenirlik açısından kabul edilen 0,80 eşiğinin üzerindedir.[109] Faktörler incelendiğinde ise İnkar faktöründe "iyi" kabul edilen düzey üzerinde 0,820 olarak bulunmuş, Duygusal Akıl Yürütme alt boyutunda 0,797, İkame Yanılsaması alt boyutunda 0,798 "kabul edilebilir" düzeyde tutarlılığı desteklerken Normalizasyon alt boyutunda ise literatürde "kabul edilebilir alt sınır" olarak belirtilen 0,60 eşiğinin üzerinde 0,648 değeri elde edilmiştir.[110] Bu değerin görece düşük çıkması, kısmen alt boyutun sadece dört maddeden oluşmasıyla ilişkilendirilebilir; zira Cronbach alfa katsayısı madde sayısına duyarlı bir değerdir ve az maddeli ölçeklerde sistematik olarak daha düşük değerler verme eğilimindedir. Maddelerin madde-toplam korelasyon katsayıları ise 0,307 ile 0,589 arasında değişmiş olup tüm maddelerin literatürde önerilen 0,30 eşiğinin üzerinde yer aldığı görülmüştür. Bu bulgular, ölçeğin hem bütününün hem de alt boyutlarının yeterli düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin zaman içindeki kararlılığını değerlendirmek amacıyla test-tekrar test güvenirliği analizi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ana örneklemden tesadüfi olarak seçilen 32 katılımcıya ölçek iki hafta arayla yeniden uygulanmış ve iki ölçüm arasındaki uyum Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) ile değerlendirilmiştir. Toplam puan için elde edilen ICC değeri 0,890 olup bu değer iki ölçüm arasında güçlü bir tutarlılığa işaret etmektedir. Alt boyutlar açısından incelendiğinde Duygusal Akıl Yürütme (0,847) ve Normalizasyon (0,826) boyutlarının "iyi", İnkâr (0,756) boyutunun "iyi" sınırında, İkame Yanılsaması (0,734) boyutunun ise "orta-iyi" sınırında değerler aldığı görülmektedir.[111] Tüm değerlerin istatistiksel olarak anlamlı bulunması ($p<0,001$), iki ölçüm arasındaki ilişkinin tesadüfi olmadığını ortaya koymaktadır. Elde edilen bu bulgular, ölçeğin zaman içinde kararlı ölçümler verdiğini ve test-tekrar test güvenirliği açısından yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir.

AFA ve DFA bulguları birlikte incelendiğinde, geliştirilen ölçeğin dört faktörlü yapısının verilerle uyum sağladığı görülmektedir. Bu, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel çarpıtmaların — inkâr, duygusal akıl yürütme, ikame yanılsaması ve Normalizasyon —

kavramsal olarak ayırt edilebilir ancak birbiriyle ilişkili yapılar olduğunu öngören kuramsal varsayımı desteklemektedir. Ayrıca, Beck ve arkadaşlarının bağımlılık bilişsel modeliyle uyumlu olarak, bu çalışma kapsamında tanımlanan işlevsel olmayan inanç yapılarının da e-sigara kullanımı bağlamında farklı boyutlar oluşturduğu görülmüştür.[6]

5.2 FAKTÖR YAPILARININ TEORİK ANLAMLANDIRILMASI

Bu çalışma, dört faktörlü yapının, elektronik sigara ile ilişkili bilişsel çarpıtma örüntülerinin kavramsal olarak ayrışan ama birbirleriyle ilişkili boyutlar oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Bu bölümde her bir faktör, içerdiği maddeler ve kuramsal çerçeve açısından ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır.

5.2.1 İNKÂR FAKTÖRÜ

Birinci faktör, elektronik sigaranın sağlık üzerindeki olumsuz etkilerinin sistematik biçimde küçümsenmesini veya tamamen reddedilmesini yansıtan altı maddeden oluşmaktadır. "Elektronik sigara zararsızdır", "zararlı olduğuna dair kesin kanıt duymadım" ve "içindeki maddelerin zararlı olduğunu düşünmüyorum" gibi ifadeler, bireyin e-sigaranın sağlık risklerine ilişkin mevcut bilimsel kanıtları bilişsel düzeyde reddetme veya görmezden gelme eğilimini yansıtmaktadır. En yüksek faktör yüküne sahip madde olan "içindeki maddelerin zararlı olduğunu düşünmüyorum" ifadesi (0,858) inkâr mekanizmasını açıkça ortaya koymaktadır.

Bu faktörün kuramsal temeli, Weinstein'ın tanımladığı iyimser yanlılık (optimistic bias) kavramıyla yakından ilişkilidir. İyimser yanlılık, bireylerin sağlık risklerini kendileri için başkalarına göre daha düşük görme eğilimidir.[80] Weinstein, sigara kullanıcılarının kendi akciğer kanseri risklerini ortalama sigara içicisine kıyasla daha düşük algıladıklarını göstermiştir.[80] E-sigara bağlamında bu eğilim, ürünün "geleneksel sigaradan daha güvenli" olarak konumlandırılması nedeniyle daha da güçlenmekte; kullanıcılar genel sağlık risklerini kabul etseler bile bu riskleri kendi durumlarına uyarlamaktan kaçınmaktadırlar. İnkâr faktörünün bu yapı ile uyumu, geliştirilen ölçeğin kuramsal olarak tutarlı olduğuna işaret etmektedir.

İnkâr faktörünü besleyen bir diğer mekanizma, Oakes ve arkadaşlarının tanımladığı kendini muaf tutan inançlardır (self-exempting beliefs).[82] Bu inançlar; bireyin sağlık zararlarına karşı kişisel bir bağışıklığa sahip olduğu düşüncesini, bilimsel kanıtlara kuşkuyla yaklaşmayı, hayatın zaten birçok risk barındırdığı düşüncesini ve kullanımın faydalarının risklerinden ağır bastığı düşüncesini kapsamaktadır.[82] Özellikle "zararlı olduğuna dair kesin kanıt duymadım" (M16) ifadesi şüpheci inançlarla doğrudan uyumludur. Oakes ve arkadaşları, bu inançlara sahip bireylerin sigarayı bırakma niyetinin anlamlı biçimde daha düşük olduğunu göstermiştir.[82] Bu bulgu, inkâr faktöründeki yüksek puanların e-sigara bırakma motivasyonunu zayıflatabileceğine işaret etmekte ve klinik açıdan önemli bir değerlendirme alanı oluşturmaktadır.

5.2.2 DUYGUSAL AKIL YÜRÜTME FAKTÖRÜ

İkinci faktör, e-sigara kullanımının olumsuz duygusal durumlarla başa çıkmak için araç olarak kullanılmasını yansıtan dört maddeden oluşmaktadır. "Sinirliliğimin geçmesi için kullanmam gerekir", "stresle başa çıkmamı sağlıyor", "yaptığım işe odaklanmamı sağlıyor" ve "elektronik sigara içerken sosyal ortamlarda daha rahat hissediyorum" ifadeleri, bireylerin e-sigarayı duygu düzenleme aracı olarak tercih ettiğini göstermektedir. Bu faktörün madde yükleri 0,769 ile 0,618 arasında olup, faktörün tutarlı ve homojen bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir.

Bu faktör, Burns'ün tanımladığı duygusal akıl yürütme (*emotional reasoning*) bilişsel çarpıtmasının bağımlılık bağlamındaki bir yansımasıdır.[78] Duygusal akıl yürütme, bireyin duygusal durumunu nesnel gerçekliğin kanıtı olarak kabul etmesi biçiminde işlemektedir: birey stres veya sinirlilik hissettiğinde, bu duyguyu "e-sigara kullanma zorunluluğunun kanıtı" olarak yorumlamaktadır. Baker ve arkadaşları, olumsuz duygulanımın madde kullanımı için birincil bir güdüleyici olduğunu ortaya koyarken; bu sürecin bilişsel düzeyde duygusal akıl yürütme çarpıtması aracılığıyla meşrulaştırıldığı görülmektedir.[63]

Duygusal akıl yürütme faktörünün kuramsal açıdan özellikle dikkat çekici yönü nikotin paradoksudur. Literatürde "nikotin paradoksu" olarak tanımlanan bu mekanizmada nikotin kısa süreli rahatlama hissi yaratmakta; ancak etki geçtiğinde yoksunluk belirtileri ortaya çıkarak bireyin bazal anksiyete düzeyini yükseltmektedir.[43] Birey bu yoksunluk anksiyetesini gidermek için yeniden e-sigaraya yönelir ve böylece "stres-rahatlama"

döngüsü sürmektedir. Bu döngünün bilişsel düzeydeki yansıması, tam da bu faktördeki maddelerle ölçülmektedir. Dolayısıyla duygusal akıl yürütme faktöründe yüksek puanlar, bireyin bu paradoksal döngünün içinde olduğuna ve müdahalenin bu bilişsel yapıyı hedef alması gerektiğine işaret etmektedir.

5.2.3 İKAME YANILSAMASI FAKTÖRÜ

Üçüncü faktör, e-sigaranın geleneksel sigarayı bırakma ya da azaltmak için bir ikame olarak kullanıldığını meşrulaştıran üç maddeden oluşmaktadır. "Sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanıyorum", "sigarayı elektronik sigara ile azalttım/bıraktım" ve "sigaraya dönmemek için elektronik sigaraya devam etmeliyim" ifadeleri, bireyin e-sigara kullanımını işlevsel bir ikame olarak konumlandırdığını ve bu gerekçeyle kullanımı sürdürdüğünü ortaya koymaktadır. Bu faktör için 'ikame yanılsaması' adlandırmasının tercih edilmesinin nedeni, söz konusu maddelerin bireylerin e-sigarayı geleneksel sigaranın yerine geçen güvenli bir alternatif olarak algıladığını, ancak bu algının nesnel kanıtlara dayanmadığını yansıtmasıdır. 'Yanılsama' kavramı, bu algının bilişsel bir çarpıtma olduğunu vurgulayan terminolojik bir tercih olarak benimsenmiştir. Bu faktörün yüksek faktör yükleri (0,842-0,785) maddelerin faktörü güçlü biçimde temsil ettiğini göstermektedir.

İkame yanılsaması faktörü, Beck ve arkadaşlarının bağımlılık bilişsel modelinde tanımlanan izin verici inançlarla (*permissive beliefs*) doğrudan bağlantılıdır.[6] "Sigarayı bırakmak için kullanıyorum" gibi düşünceler, e-sigara kullanımını sağlıklı bir davranış olarak yeniden çerçeveleyerek bireyin bağımlılığını fark etmesini ve gerçek bir bırakma girişiminde bulunmasını engelleyen güçlü bir bilişsel bariyer oluşturmaktadır. Liese ve Franz, izin verici inançların bağımlılık döngüsünde "son kapı" işlevi gördüğünü; bu inançlar olmadan bireyin kullanım davranışına geçmesinin önemli ölçüde zorlaştığını vurgulamıştır.[76]

İkame yanılsaması faktörünün klinik önemi, "zarar azaltma" (*harm reduction*) kavramıyla da ilişkilidir. E-sigaranın geleneksel sigaraya kıyasla daha az zararlı olduğunu öne süren tartışmalı iddialar, kullanıcılarda kullanımı sürdürmeyi meşrulaştıran güçlü bir bilişsel temel oluşturur.[8] Bu faktörde yüksek puanlar, bireyin e-sigarayı bağımlılık nesnesi yerine, bir tedavi aracı olarak gördüğünü gösterir; bu durum hem bağımlılık farkındalığını hem de bırakma motivasyonunu olumsuz yönde etkileyebilir.

5.2.4 NORMALLEŞTİRME FAKTÖRÜ

Dördüncü faktör, e-sigara kullanımının sosyal çevredeki yaygınlığına dayanılarak meşrulaştırılmasını yansıtan dört maddeden oluşmaktadır. “Bu benim küçük bir kaçamağım, kimseye zararı yok”, "arkadaşlarım da içiyor, bu çok normal", "herkes kullanıyor, bu çok yaygın" ve “bu zamana kadar bir zararını görmedim” ifadeleri, bireyin kullanım davranışını sosyal normlara atıfla haklı gösterme eğilimini ortaya koymaktadır. Dört maddeli bir faktör olmasına karşın faktör yüklerinin 0,764 ile 0,496 arasında yüksek değerler sergilemesi, bu boyutun kavramsal açıdan tutarlı ve güçlü bir yapı oluşturduğunu göstermektedir.

Bu faktör, Bandura'nın sosyal öğrenme kuramıyla doğrudan ilişkilidir. Sosyal öğrenme kuramına göre bireyler, çevrelerindeki kişilerin davranışlarını gözlemleyerek dolaylı öğrenme gerçekleştirmektedir.[64] E-sigara kullanımının sosyal çevrede yaygın olması, bireyde bu davranışın normal ve kabul edilebilir olduğuna dair güçlü bir bilişsel çerçeve oluşturmaktadır. Grana ve arkadaşları, e-sigara pazarlamasında sosyal medya ve akran etkisinin kullanılmasının özellikle genç kullanıcılar üzerinde güçlü bir normalleştirme etkisi yarattığını ortaya koymuştur.[8] Normalizasyon faktörü, bu sosyal öğrenme sürecinin bilişsel düzeydeki içselleştirilmiş ürününü ölçmektedir.

Ajzen'in Planlı Davranış Teorisi çerçevesinden bakıldığında, Normalizasyon faktörü öznel normların (subjective norms) bir yansıması olarak değerlendirilebilir.[112] Teoride öznel normlar, bireyin önemli gördüğü kişilerin belirli bir davranışı onaylayıp onaylamadığına ilişkin algısını ifade etmektedir. Ölçekte görülen "Herkes kullanıyor" biçimindeki düşünce, bu normatif baskının içselleştirilmiş bilişsel bir temsilini oluşturmakta ve kullanım davranışının sürdürülmesini pekiştirmektedir. Dolayısıyla, Normalizasyon faktöründen alınan yüksek puanlar, özellikle sosyal çevrenin içiciliği teşvik ettiği durumlarda, Ajzen’in teorisinde belirtilen 'niyet' (*intention*) oluşumunu tetikleyen ve bırakma girişimleri önünde set oluşturan kritik bir bilişsel engel olarak değerlendirilmelidir.

5.3 FAKTÖRLER ARASI İLİŞKİLER

Oblimin rotasyon yöntemiyle yapılan açımlayıcı faktör analizinde, faktörler arası korelasyon matrisi incelendiğinde, dört faktör arasındaki korelasyon katsayılarının 0,17 ile 0,41 arasında değiştiği görülmektedir.(**Şekil 3**) Bu değerler, faktörlerin kavramsal açıdan yeterince ayrışmış olduğunu gösterirken, aynı zamanda aralarında anlamlı bir ilişkinin bulunduğunu da işaret etmektedir. Ölçek geliştirme literatüründe, faktörler arası korelasyonların 0,15 ile 0,40 arasında kalmasının, yapının hem ayrışık hem de yakınsak geçerliğini desteklediği belirtilmektedir.[105] Bu çalışmada elde edilen korelasyon değerlerinin söz konusu aralık içinde yer alması, Oblimin döndürme yönteminin tercihini de kuramsal açıdan doğrulamaktadır; zira bu yöntem faktörler arasında düşük düzeyde ilişki olabileceğini varsaymakta ve bu yapıyı koruyarak döndürme gerçekleştirmektedir.[103]

Faktörler arasındaki en güçlü ilişki, İkame Yanılsaması ile Duygusal Akıl Yürütme faktörleri arasında gözlemlenmektedir (r = 0,41). Bu bulgu, kuramsal açıdan anlamlı ve beklenen bir örüntüyü yansıtmaktadır. Beck ve arkadaşlarının bağımlılık bilişsel modelinde tanımladığı üzere, izin verici inançlar ile duygusal akıl yürütme mekanizmaları birbirini besleyen ve döngüsel biçimde güçlendiren bilişsel yapıları temsil etmektedir.[6] "Sigarayı bırakmak için kullanıyorum" biçimindeki ikame yanılsaması inancı ile "stresle başa çıkmak için kullanmam gerekiyor" biçimindeki duygusal düzenleme inancı, e-sigara kullanımını hem mantıksal hem de duygusal düzeyde meşrulaştıran tamamlayıcı bilişsel yapılar olarak işlev görmektedir. Bu iki faktör arasındaki orta düzeydeki ilişki, bu mekanizmaların birbirinden bağımsız olmadığını; ancak tamamen aynı da olmadığını göstermektedir.

İnkâr faktörünün Normalizasyon faktörüyle gösterdiği ilişki (r = 0,29) de dikkat çekici bir örüntü oluşturmaktadır. Weinstein'ın tanımladığı iyimser yanlılık mekanizması ve Bandura'ın sosyal öğrenme kuramı çerçevesinden bakıldığında, bu ilişki anlaşılır bir tablo ortaya koymaktadır: sosyal çevresinde e-sigara kullanımını yaygın gören birey, bu gözlemi kendi kullanımının zararsız olduğuna dair bir kanıt olarak yorumlama eğilimi taşımaktadır.[64,83] Başka bir ifadeyle, Normalizasyon inkârı besleyen ve güçlendiren bir bilişsel zemin oluşturabilmektedir.

İkame Yanılsaması ile Duygusal Akıl Yürütme arasındaki ilişkinin (r = 0,41) en güçlü, Duygusal Akıl Yürütme ile Normalizasyon arasındaki ilişkinin (r = 0,17) ise en zayıf olması da kuramsal açıdan tutarlıdır. Duygusal Akıl Yürütme bireyin kişisel bir başa

çıkma mekanizması olarak işlerken Normalizasyon sosyal çevreye atıfla meşrulaştırmayı temsil etmektedir. Bu iki mekanizmanın birbirinden görece bağımsız işlemesi, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel çarpıtmaların farklı psikolojik kaynaklardan beslendiğini düşündürmektedir.

Tüm bulgular birlikte değerlendirildiğinde, dört faktör arasındaki düşük-orta düzeydeki korelasyon örüntüsü, geliştirilen ölçeğin hem yakınsak hem de ayrışık geçerlik açısından tatmin edici bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel çarpıtmaların birbiriyle ilişkili ancak birbirinden ayrışık boyutlar oluşturduğunu; dolayısıyla her bir faktörün bağımsız bir klinik değerlendirme ve müdahale hedefi olarak ele alınması gerektiğini desteklemektedir.

5.4 MADDE ELEME SÜRECİNİN GEREKÇELENDİRİLMESİ

Elektronik sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaları ölçmeye yönelik geliştirilen ölçeğin başlangıç madde havuzu 28 maddeden oluşmaktaydı. Geçerlik ve güvenirlik analizleri sürecinde gerçekleştirilen sistematik madde eleme işlemleri sonucunda ölçek 17 madde olarak düzenlenmiştir. Bu süreç faktör analizi gerekçesiyle yapılan elemeler ve güvenirlik analizi gerekçesiyle yapılan elemeler olmak üzere iki esas aşamada tamamlanmıştır.

5.4.1 FAKTÖR ANALİZİ GEREKÇESİYLE YAPILAN ELEMELER

Açımlayıcı faktör analizi sürecinde maddeler iki temel ölçüte göre değerlendirilmiştir. Birinci ölçüt ikili boyut sorunudur. İki farklı faktöre benzer yükseklikte yüklenen; yani iki faktör arasındaki yük farkı 0,10'dan küçük olan maddeler, hangi yapıya ait olduğu belirlenemeyen maddeler olarak değerlendirilmiş ve ölçekten çıkarılmıştır.[105] Bu ölçüt doğrultusunda M9 maddesi ikili boyut sorunu nedeniyle elenmiştir. İkinci ölçüt ise boyutsuzluk sorunudur. Hiçbir faktöre 0,40 ve üzerinde faktör yüküyle yüklenemeyen maddeler, ölçeğin hiçbir yapısal boyutunu temsil etmediği gerekçesiyle ölçekten çıkarılmıştır.[106] Bu ölçüt doğrultusunda M2(0,387) ve M13(0,355) maddeleri boyutsuzluk nedeniyle elenmiştir.

Madde eleme sürecinin yinelemeli bir yapıda yürütülmüştür. Her madde elemenin ardından faktör analizi yeniden uygulanmış; bir önceki adımda sorunsuz görünen bazı maddelerin yeni analizde ikili boyut ya da boyutsuzluk sorunu sergilediği gözlemlenmiştir.

Bu durum, madde eleme sürecinin doğrusal değil döngüsel bir nitelik taşıdığını; her adımın bir sonraki adımı şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Alanyazında da bu yinelemeli yaklaşımın ölçek geliştirme sürecinde standart bir uygulama olduğu belirtilmektedir.[100]

5.4.2 GÜVENİRLİK ANALİZİ GEREKÇESİYLE YAPILAN ELEMELER

Faktör analizi aşamasının ardından güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiş; her maddenin ölçeğin geri kalanıyla olan uyumu madde-toplam korelasyon katsayıları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Literatürde madde-toplam korelasyon katsayısının 0,25'in altında kalmasının, ilgili maddenin ölçeğin genel yapısıyla yeterli düzeyde uyum sergilemediğine işaret ettiği belirtilmektedir.[109] Bu ölçüt doğrultusunda M14 (0,200), M20 (0,234), M27 (0,246), M7 (0,229), M24 (0,227), M28 (0,237), M18 (0,237) ve M26 (0,246) maddeleri düşük madde-toplam korelasyon katsayıları nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır.

Güvenirlik analizleri de faktör analizleriyle paralel biçimde yinelemeli olarak yürütülmüştür. Her madde elemenin ardından Cronbach alfa katsayısı ve madde-toplam korelasyonları yeniden hesaplanmış; bu süreç tüm maddelerin kabul edilebilir düzeyde madde-toplam korelasyonu sergilediği noktaya ulaşılana kadar sürdürülmüştür. Sonuç olarak 17 maddeli nihai ölçek için hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0,847 olarak bulunmuş; bu değer ölçeğin iyi düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu ortaya koymaktadır.[109]

Madde eleme sürecinin genel bir değerlendirmesi yapıldığında, elenen maddelerin büyük çoğunluğunun istatistiksel gerekçelerinin yanı sıra kuramsal açıdan da sorgulanabilir nitelikte olduğu görülmektedir. Elenen maddelerin ya birden fazla bilişsel hata boyutuna aynı anda atıfta bulunduğu ya da ölçülmek istenen yapıyı yeterince özgün biçimde temsil etmediği değerlendirilmektedir. Bu durum, istatistiksel eleme kriterlerinin çoğunlukla kuramsal tutarsızlığın bir yansıması olduğunu; dolayısıyla madde eleme sürecinin hem istatistiksel hem de kuramsal bir temele dayandığını ortaya koymaktadır.[100]

5.5 ÖLÇÜT (YAKINSAK) GEÇERLİK BULGULARININ TARTIŞILMASI

Bu çalışmada geliştirilen Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği'nin (e-SİBÇÖ) ölçüt (yakınsak) geçerliğini değerlendirmek amacıyla, e-sigara bağımlılığını farklı boyutlarıyla ele alan üç ölçekle ilişkileri incelenmiştir: nikotinin fiziksel

bağımlılığını ölçen E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi, nikotin bağımlılığının davranışsal ve fizyolojik boyutlarını değerlendiren Penn State Elektronik Sigara Bağımlılık İndeksi (PS-ECDI) ve e-sigara kullanımına ilişkin duyusal beklentileri ölçen E-Sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği. Elde edilen bulgular, e-SİBÇÖ'nün hem toplam puan hem de alt boyutlar düzeyinde, kuramsal olarak beklenen yönde anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

5.5.1 E-SİGARA FAGERSTRÖM BAĞIMLILIK TESTİ İLE İLİŞKİLERİ

E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi nikotinin fiziksel bağımlılığını ölçerken, e-SİBÇÖ bağımlılığın bilişsel boyutunu ele almaktadır. e-SİBÇÖ toplam puanı ile E-Sigara Fagerström toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,242$; $p < 0,01$). Bu pozitif ilişki, fiziksel bağımlılık düzeyi arttıkça e-sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaların da arttığını göstermektedir. Korelasyon katsayısının düşük düzeyde olması, iki ölçeğin farklı yapıyı ölçüyor olmasıyla açıklanabilir. Fagerström ölçeği fizyolojik ve davranışsal bağımlılık göstergelerine (uyanma sonrası ilk kullanım süresi, günlük kullanım sıklığı vb.) odaklanırken, e-SİBÇÖ bağımlılığı sürdüren bilişsel süreçleri değerlendirmektedir. Bu çerçevede iki ölçek arasındaki düşük-orta düzeydeki ilişki, e-SİBÇÖ'nün mevcut araçlardan farklı bir bilişsel boyutu ölçtüğünü; başka bir ifadeyle alana özgün bir katkı sunduğunu desteklemektedir.

5.5.2 PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIK İNDEKSİ İLE İLİŞKİLERİ

e-SİBÇÖ toplam puanı ile Penn State Elektronik Sigara Bağımlılık İndeksi toplam puanı arasında pozitif yönde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,233$; $p < 0,001$). PS-ECDI, e-sigara kullanım sıklığı, uyanma sonrası ilk kullanıma kadar geçen süre, şiddetli istek (craving) ve yoksunluk gibi davranışsal bağımlılık göstergelerini değerlendirmektedir. (Foulds ve ark., 2015) e-SİBÇÖ ile PS-ECDI arasındaki anlamlı ilişki, davranışsal bağımlılık göstergeleri arttıkça bilişsel çarpıtmaların da güçlendiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Beck ve arkadaşlarının bağımlılık bilişsel modelinde tanımladığı üzere, bağımlılığın bilişsel ve davranışsal bileşenlerinin birbirini besleyen yapılar olduğunu desteklemektedir.[6] e-SİBÇÖ'nün PS-ECDI ile Fagerström'e kıyasla daha

güçlü ilişki göstermesi, PS-ECDI'nin e-sigaraya özgü kullanım örüntülerini daha kapsamlı biçimde yakaladığı dikkate alındığında kuramsal olarak da beklenen bir bulgudur.

5.5.3 E-SİGARA DUYUSAL BEKLENTİLER ÖLÇEĞİ İLE İLİŞKİLERİ

e-SİBÇÖ'nün E-Sigara Duyusal Beklentiler Ölçeği ile gösterdiği ilişki diğer iki ölçeğe kıyasla belirgin biçimde daha güçlüdür. e-SİBÇÖ toplam puanı ile Duyusal Beklentiler Ölçeği toplam puanı arasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,824$; $p < 0,001$). Alt boyutlar incelendiğinde, Tat-Koku alt boyutu ($r = 0,466$), Haz alt boyutu ($r = 0,337$) ve Buhar Bulutu alt boyutu ($r = 0,471$) ile orta düzeyde anlamlı ilişkiler gözlenmiştir. Bu ilişki, kuramsal olarak beklenen ve anlamlı bir örüntüyü yansıtmaktadır. Goldenson ve arkadaşları, e-sigara kullanımının sürdürülmesinde duyusal beklentilerin (özellikle aroma çeşitliliği ve tat algısı) merkezi bir rol oynadığını ortaya koymuştur.[16] Hayes ve Baker, tatlı aromaların nikotinin acı tadını baskılayarak ürünün çekiciliğini artırdığını ve kullanım sıklığını yükselttiğini bildirmiştir.[31] Bu çerçevede duyusal beklentiler ile bilişsel çarpıtmalar arasındaki güçlü ilişki, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel süreçlerin duyusal pekiştirme mekanizmalarıyla yakından örtüştüğünü göstermektedir. Başka bir ifadeyle, kullanıcının e-sigaradan duyusal beklentileri ne kadar yüksekse, kullanımı meşrulaştıran bilişsel çarpıtmaları da o kadar güçlü olmaktadır.

5.5.4 GENEL DEĞERLENDİRME

Genel olarak değerlendirildiğinde, e-SİBÇÖ'nün E-Sigara Fagerström, Penn State Elektronik Sigara Bağımlılık İndeksi ve Duyusal Beklentiler Ölçeği ile gösterdiği örüntüsel ilişkiler, ölçeğin ölçüt (yakınsak) geçerliğini güçlü biçimde desteklemektedir. Fagerström ve PS-ECDI ile düşük-orta düzeyde ilişki kurması, e-SİBÇÖ'nün bağımlılığın fizyolojik ve davranışsal boyutlarından farklı, özgün bir bilişsel boyutu ölçtüğünü göstermektedir. Buna karşın Duyusal Beklentiler Ölçeği ile gözlenen yüksek düzeydeki ilişki, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel çarpıtmaların duyusal pekiştirme mekanizmalarıyla yakından örtüştüğünü ortaya koymaktadır. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde, e-SİBÇÖ'nün e-sigara bağımlılığında mevcut ölçeklerin ele almadığı bilişsel boyutu doldurma potansiyeli taşıdığı; klinik değerlendirme ve müdahale planlama süreçlerinde tamamlayıcı bir araç olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

5.6 SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİLERİNİN TARTIŞILMASI

Bu çalışmada e-SİBÇÖ toplam puanının çeşitli sosyodemografik ve klinik değişkenlerle olan ilişkisi incelenmiş; elde edilen bulgular e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel süreçlerin demografik değişkenlerle ne ölçüde ilişkili olduğu çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bulgular, e-sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaların büyük ölçüde sosyodemografik özelliklerden bağımsız bir örüntü sergilediğini; buna karşın sigara kullanım öyküsüyle anlamlı ilişkiler kurduğunu göstermektedir.

5.6.1 CİNSİYET

Cinsiyet açısından yapılan karşılaştırmada, kadın ve erkek katılımcılar arasında e-SİBÇÖ toplam puanları yönünden anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t = 0,592$; $p = 0,554$). Bu bulgu, e-sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaların cinsiyetten bağımsız bir örüntü sergilediğini düşündürmektedir. Geleneksel sigara bağımlılığı literatüründe kadınların duygusal düzenleme amaçlı sigara kullanımına daha eğilimli olduğu bildirilmektedir (Beck ve ark., 1993). Bununla birlikte, çalışmamızda cinsiyetler arası farkın saptanmamış olması, e-sigaranın geleneksel sigaradan farklı olarak benzer bilişsel mekanizmalarla her iki cinsiyette işleyebileceğini düşündürmektedir.

5.6.2 EĞİTİM DÜZEYİ

Eğitim düzeyine göre yapılan karşılaştırmalarda gruplar arasında e-SİBÇÖ toplam puanları açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($F = 1,296$; $p = 0,276$). Geleneksel sigara literatüründe eğitim düzeyi düşük bireylerin sigara bağımlılığıyla ilişkili bilişsel çarpıtmaları daha güçlü biçimde sergilediği bildirilmektedir.[82] Oakes ve arkadaşları, "kurşun geçirmez" inançların özellikle 12 yıldan az eğitim süresine sahip bireylerde daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur.[82] Çalışmada eğitim düzeyine göre anlamlı fark saptanmamış olması, örneklemin büyük çoğunluğunun lisans (%64,1) ve yüksek lisans/doktora (%26,7) mezunundan oluşmasıyla ilişkili olabilir. Lise ve altı eğitim düzeyine sahip katılımcı oranının düşük olması, eğitim düzeyleri arasındaki olası farkların istatistiksel olarak yakalanmasını güçleştirmiş olabilir.

5.6.3 SİGARA KULLANIM ÖZELLİKLERİ

Sigara kullanım özellikleri değerlendirildiğinde, e-SİBÇÖ toplam puanı ile geleneksel sigara içme yılı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu bulgu, geleneksel sigara kullanım süresi uzadıkça e-sigaraya yönelik bilişsel çarpıtmaların güçlendiğini göstermektedir. Beck ve arkadaşlarının bağımlılık bilişsel modelinde tanımladığı üzere, uzun süreli madde kullanımı izin verici inançların ve rasyonalizasyon mekanizmalarının yerleşmesine zemin hazırlamaktadır.[6] Weinstein ve arkadaşları, sigara kullanım süresi arttıkça bireylerin sağlık risklerine ilişkin iyimser yanlılığının azalmadığını, hatta belirli boyutlarda güçlendiğini ortaya koymuştur.[83] Oakes ve arkadaşlarına göre kendini muaf tutan inançlar özellikle uzun süreli ve yoğun sigara kullanıcılarında belirgin biçimde öne çıkmaktadır.[82] Bu çerçevede, geleneksel sigara kullanım geçmişi olan bireylerin e-sigaraya geçtiklerinde de benzer bilişsel kalıpları sürdürdükleri ve hatta yeni ürüne yönelik ek bilişsel meşrulaştırmalar geliştirdikleri değerlendirilebilir. Hershberger ve arkadaşları, e-sigara kullanıcılarının önceki sigara deneyimlerinden taşıdıkları bilişsel örüntülerin e-sigara kullanımını sürdüren önemli bir mekanizma olduğunu bildirmiştir.[2] Çalışmamızın bu bulgusu, klinik değerlendirmede e-sigara kullanıcısının geleneksel sigara kullanım öyküsünün ayrıntılı biçimde sorgulanması gerektiğine işaret etmektedir.

5.6.4 ALKOL KULLANIMI ÖZELLİKLERİ

Alkol kullanımı değişkenine göre yapılan karşılaştırmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($F = 3,490$; $p = 0,009$; $\eta^2 = 0,052$). Ancak post-hoc analizinde ikili karşılaştırmalar düzeltme sonrasında anlamlılık sınırını geçememiştir. Bu durum, alkol kullanımı ile e-sigara bilişsel çarpıtmaları arasında bir ilişki olabileceğine işaret etmekle birlikte, hangi grupların birbirinden farklılaştığının kesin biçimde belirlenemediğini göstermektedir. Madde kullanım bozukluklarının sıklıkla bir arada görüldüğü bilinmektedir bu çerçevede alkol kullanımı ile e-sigara bilişsel örüntüleri arasındaki ilişkinin daha büyük örneklem gruplarında ve farklı kullanım sıklığı kategorilerinde detaylı biçimde incelenmesi yararlı olacaktır.

5.6.5 E-SİGARAYI BIRAKMA DENEMESİ ÖZELLİKLERİ

E-sigarayı bırakmayı deneme durumuna göre yapılan karşılaştırmada da gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0,05$). Bu bulgu, e-sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaların yalnızca bırakma girişiminde bulunmuş olma durumundan bağımsız olarak varlığını sürdürebildiğini göstermektedir. Beck ve arkadaşlarının tanımladığı üzere, izin verici inançlar ve rasyonalizasyon mekanizmaları bireyin gerçek bir bırakma girişiminde bulunmasını engelleyen bilişsel bariyerler olarak işlev görebilmektedir.[6] Bu durum, e-sigara bağımlılığında bilişsel müdahalelerin yalnızca davranış düzeyinde değil, bilişsel yapı düzeyinde hedeflenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

5.6.6 DİĞER DEĞİŞKENLER VE GENEL DEĞERLENDİRME

Medeni durum, meslek, gelir durumu, gelir-gider dengesi, sigara içme durumu, e-sigarayı bırakmayı deneme durumu, tıbbi hastalık ve psikiyatrik hastalık değişkenleri açısından e-SİBÇÖ toplam puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (her biri için $p > 0,05$). Bu bulgu, e-sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaların yapısal ve süreğen bir nitelik taşıdığını; geniş bir sosyodemografik yelpazede benzer biçimde işlediğini ve ölçeğin farklı kullanıcı gruplarına uygulanabilirliğini desteklemektedir. Bununla birlikte, sigara içme yılı ile gözlenen anlamlı ilişki, ölçeğin geleneksel sigara kullanım geçmişine duyarlı bir yapıya sahip olduğunu ve klinik değerlendirmede bu öyküye dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir.

6 SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 SONUÇ

Bu çalışma kapsamında, elektronik sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaları değerlendirmek üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği (e-SİBÇÖ) geliştirilmiştir. Ölçek, literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan madde havuzundan başlayarak görünüş geçerliği, kapsam geçerliği, pilot uygulama, madde analizi, açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizleri gibi çok aşamalı bir süreçten geçirilmiştir. Bu süreç sonucunda hem istatistiksel hem de kuramsal açıdan tutarlı bir ölçek elde edilmiştir.

Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda ölçeğin İnkâr, Duygusal Akıl Yürütme, İkame Yanılsaması ve Normalizasyon olmak üzere dört faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu yapı, e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel süreçlerin sağlık risklerinin reddedilmesi, duygusal düzenleme amaçlı kullanım, sigara bırakma aracı olarak işlevselleştirme ve sosyal kabul yoluyla meşrulaştırma boyutlarında kümelendiğini ortaya koymaktadır. Geliştirilen ölçek 5'li Likert tipinde olup 17 maddeden ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Dört alt boyut birlikte toplam varyansın %60,5'ini açıklamaktadır.

Ölçeğin iç tutarlılığı toplam ölçek için 0,847 Cronbach alfa değeriyle iyi düzeyde bulunmuştur. Alt boyutlarda ise Cronbach alfa değerleri 0,648 ile 0,820 arasında değişmektedir. Test-tekrar test güvenirliği analizinde toplam puan için elde edilen Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı 0,890 olup ölçeğin zaman içinde kararlı ölçümler sunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, geliştirilen aracın güvenilir bir ölçüm sağladığını desteklemektedir.

Geliştirilen e-SİBÇÖ'nün, klinik uygulamalarda bireylerin e-sigara kullanımını sürdüren bilişsel engellerini tanımlamaya, müdahale planlamasını bireyselleştirmeye ve uygulanan bilişsel davranışçı temelli müdahalelerin etkinliğini değerlendirmeye katkı sunabileceği öngörülmektedir. Bildiğimiz kadarıyla, alanyazında elektronik sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtmaları doğrudan ölçen mevcut bir araç bulunmamaktadır. Bu bağlamda, geliştirilen ölçek hem araştırma hem de klinik uygulama açısından önemli bir boşluğu doldurma potansiyeli taşımaktadır.

6.2 ÇALIŞMANIN SINIRLILIKLARI

Çalışmanın sınırlılıklarında öncelikle kesitsel tasarıma sahip olması, bulguların nedensel boyutta yorumlanmasını güçleştirmiştir. Boylamsal tasarımlarla yapılacak çalışmalar, bulguların zaman içindeki değişimini ve bırakma süreciyle ilişkisini daha kapsamlı biçimde gösterebilir. Verilerin öz-bildirim yöntemiyle toplanmış olması olası yanlılıkların gözardı edilmesine neden olabilmekte; nesnel ölçümlerle desteklenememiş olması bulguların yorumlanmasında dikkate alınması gereken bir sınırlılıktır. Örneklemin büyük ölçüde lisans ile lisansüstü mezunu bireylerden oluşması, sonuçların farklı sosyokültürel ve eğitim düzeylerine sahip gruplara genellenmesini sınırlayabilmektedir.

6.3 ÖNERİLER

Gelecek çalışmalarda e-SİBÇÖ'nün klinik örneklemlerde uygulanarak ayırt edici ve yordayıcı geçerliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Ölçeğin e-sigara bırakma tedavisi öncesi ve sonrası uygulamalarda kullanılması, bilişsel çarpıtmaların tedavi sürecindeki değişimine duyarlılığını inceleyebilir. Yapılacak boylamsal araştırmalar, e-sigara kullanımı ile ilişkili bilişsel çarpıtmalar zaman içindeki değişimini ve nüks süreçleriyle ilişkisini ortaya koyabilir. Ölçeğin bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı müdahale programlarında değerlendirme ve izlem aracı olarak kullanılması, müdahalelerin hedeflenmesine ve etkililiğinin değerlendirilmesine katkı sunabilir. Farklı yaş grupları, sosyoekonomik düzeyler ve kültürel örneklemlerde yürütülecek çalışmalar ölçeğin genellenebilirliğini ve kültürler arası geçerliliğini güçlendirecektir.

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, elektronik sigara kullanımıyla ilişkili bilişsel çarpıtmaları değerlendirmek üzere, geçerli, güvenilir ve klinikte pratikte uygulanabilir bir ölçek geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: Bu araştırma metodolojik nitelikte kesitsel bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçüm araçları olarak Olgu Rapor Formu, E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi, Penn-State E-Sigara Bağımlılık İndeksi, Duyusal Elektronik Sigara Beklentileri Ölçeği, Elektronik Sigara İle İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği (Taslak Form) kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 262 elektronik sigara kullanıcısı oluşturmuştur. Test-tekrar test uygulaması için 32 kişi ölçeği iki hafta sonra yeniden doldurmuştur. Madde havuzu oluşturulması, görünüş geçerliği, kapsam geçerliği ve pilot uygulama aşamalarından geçilmiş; ardından açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır.

Bulgular: Ölçek İnkâr, Duygusal Akıl Yürütme, İkame Yanılsaması ve Normalizasyon olmak üzere dört faktörlü bir yapı sergilemektedir. Test-tekrar test analizleri sınıf içi korelasyon katsayısı ile ölçeğin zaman içindeki kararlılığını doğrulamıştır. Ölçüt geçerliği kapsamında e-SİBÇÖ toplam puanının Duyusal E-Sigara Beklentileri Ölçeği ile güçlü, E-Sigara Fagerström Bağımlılık Testi ve PS-ECDI ile anlamlı pozitif ilişkiler gösterdiği saptanmıştır. Geleneksel sigara kullanım süresi arttıkça bilişsel çarpıtmaların anlamlı biçimde güçlendiği; buna karşın bilişsel çarpıtmaların cinsiyet, eğitim düzeyi ve diğer sosyodemografik değişkenlerden büyük ölçüde bağımsız olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Yapılan analizler sonucunda 17 madde ve dört alt boyuttan oluşan Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği (e-SİBÇÖ) geliştirilmiştir. Ölçeğin toplam ve alt boyut düzeylerinde kabul edilebilir ile iyi düzeyde güvenirlik göstermesi, geliştirilen aracın güvenilir bir ölçüm sunduğunu desteklemektedir. Bildiğimiz kadarıyla e-SİBÇÖ, alanyazında elektronik sigara kullanımına özgü bilişsel çarpıtlamarı doğrudan ölçen ilk Türkçe araçtır; klinik değerlendirme ve bilişsel davranışçı temelli müdahale planlamasında tamamlayıcı bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: bilişsel hata, duygusal akıl yürütme, elektronik sigara, ikame yanılsaması, inkâr, normalizasyon, ölçek geliştirme

İNGİLİZCE ÖZET

Objective: This study aims to develop a valid, reliable, and clinically applicable scale for assessing cognitive distortions associated with electronic cigarette use.

Methods: This research is a methodological, cross-sectional scale development study. The measurement instruments used were the Case Report Form, the E-Cigarette Fagerström Dependence Test, the Penn State E-Cigarette Dependence Index, the Sensory Electronic Cigarette Expectancies Scale, and the Electronic Cigarette-Related Cognitive Distortions Scale (Draft Form). The study sample consisted of 262 electronic cigarette users. For test-retest reliability, 32 participants completed the scale again two weeks later. The process included item pool development, face validity, content validity, and pilot application stages, followed by exploratory and confirmatory factor analyses.

Results: The scale exhibited a four-factor structure consisting of Denial, Emotional Reasoning, Substitution Illusion, and Normalization. Test–retest analyses confirmed the temporal stability of the scale via intraclass correlation coefficients. Scale scores showed a strong association with the Sensory Electronic Cigarette Expectancies Scale and significant positive correlations with the E-Cigarette Fagerström Dependence Test and the PS-ECDI. Analyses revealed that cognitive distortions increased significantly as the duration of conventional cigarette use increased, whereas cognitive distortions were found to be largely independent of gender, educational level, and other sociodemographic variables.

Conclusion: As a result of the analyses, the Electronic Cigarette-Related Cognitive Distortions Scale, consisting of 17 items and four subscales, was developed. The acceptable to good levels of reliability observed at both the total and subscale levels support that the developed instrument provides reliable measurement. To our knowledge, this scale is the first Turkish instrument to directly measure cognitive distortions specific to electronic cigarette use, and it is anticipated to serve as a complementary assessment tool in clinical evaluation and cognitive behavioral therapy-based intervention planning.

Keywords: cognitive distortion, denial, electronic cigarette, emotional reasoning, normalization, scale development, substitution illusion

EKLER

EK-1 ETİK KURUL ONAYI

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU

Etik Kurul Bilgileri	Adı	Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
	Adres	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 3. Kat, 41380 Umuttepe Yerleşkesi / KOCAELİ	
	Tel / Faks / E-posta	0262 303 74 50 - gokaetikkurul@kocaeli.edu.tr	
Başvuru Bilgileri	Araştırmanın Adı	Elektronik Sigara Kullanımı ile İlişkili Bilişsel Hatalara Yönelik Ölçek Geliştirilmesi	
	Sorumlu Araştırmacı	**Doç. Dr. Bahadır Geniş**	
	Sorumlu Arş. Uzmanlığı	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	
Karar ve Dayanak	**Tarih : 19.08.2025**	**Karar No: KÜ GOKAEK-2025/17/04**	**Proje No: 2025/339**
	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420); Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (09.12.2003/25311); Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (29.03.2011/27899); Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi; İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu; Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları; Türk Tabipleri Birliği Araştırma Etiği Bildirgesi ilgili maddelerine göre; yukarıda ismi geçmekte olan araştırmacının sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler, araştırmanın gerekçesi, amacı, yaklaşım ve yöntemleri, gönüllüler için beklenen yarar ve riskler dikkate alınarak değerlendirilmiş ve araştırmanın ilgili protokol doğrultusunda belirtilen merkezlerde yürütülmesi etik ve bilimsel açıdan, ☒ Uygun bulunmuştur. ☐ Uygun bulunmamıştır. ☐ Kapsam dışı olarak değerlendirilmiştir.		

EK-2 OLGU RAPOR FORMU

OLGU RAPOR FORMU

Araştırmacıya Katılacak Gönüllünün;

Çalışma Kayıt No:

Araştırmaya Dahil Edildiği Tarih:

Yaşı:

Cinsiyeti:

Medeni Durumu:

Eğitim Düzeyi:

Mesleği:

Tanı:

Psikiyatrik Tedavi:

Geçmişte psikiyatri servisine yatış sayısı:

Komorbid hastalıkları ve kullandığı ilaçlar:

Boy ve Kilo Ölçümü:

E-Sigara Fagerström Sigara Bağımlılığı Testi Puanları:

Penn State Elektronik Sigara Bağımlılığı Endeksi Puanları:

Duyusal Elektronik Sigara Beklentileri Puanları:

EK-3 E-SİGARA FAGERSTRÖM SİGARA BAĞIMLILIĞI TESTİ

E-SİGARA FAGERSTRÖM SİGARA BAĞIMLILIĞI TESTİ

THE E-CİGARETTE FAGERSTRÖM TEST OF CİGARETTE DEPENDENCE

Lütfen aşağıdaki soruları cevaplayın.

1	E-sigaranızı rahatça kullanabildiğiniz günlerde, uyandıktan ne kadar süre sonra ilk olarak e-sigaranızı kullanıyorsunuz?	5 dakika içinde 6-30 dakika arasında 31-60 dakika arasında 60 dakikadan sonra
2	E-sigara kullanımının yasak veyauygunsuz olabileceği kamuya açık alanlarda (örn.kütüphane, sinema) e-sigaranızdan uzak durmakta zorlanıyor musunuz?	☐ Hayır ☐ Evet
3	E-sigara kullanımından vazgeçmekten en çok ne zaman nefret edersiniz?	☐ Sabahları ☐ Yemek esnasında veya sonrasında ☐ Stresli durumlar esnasında veya sonrasında ☐ Yukarıdakilerden hiçbiri
4	E-sigaranızı genellikle günde kaç kez kullanıyorsunuz? (bir kullanımın yaklaşık 15 nefesten oluştuğunu veya yaklaşık 10 dakika Sürdüğünü varsayın)	……
5	Günün ilk iki saatinde e-sigaranızı günün geri kalanına göre daha sık kullanıyor musunuz?	☐ Hayır ☐ Evet
6	Günün çoğunu yatakta geçirecek kadar hasta olduğunuzda e-sigaranızı kullanıyor musunuz?	☐ Hayır ☐ Evet

EK-4 PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIĞI ENDEKSİ

PENN STATE ELEKTRONİK SİGARA BAĞIMLILIĞI ENDEKSİ
PENN STATE ELECTRONIC CIGARETTE DEPENDENCE INDEX

1	Elektronik sigaranızı genellikle günde kaç kez kullanıyorsunuz?(bir "zamanın" yaklaşık 15 nefesten oluştuğunu veya yaklaşık 10 dakika sürdüğünü varsayalım)	……kez/gün
2	Elektronik sigaranızı özgürce kullanabildiğiniz günlerde,uyandıktan ne kadar süre sonra ilk olarak elektronik sigaranızı kullanıyorsunuz?	…….dakika
3	Geceleri bazen elektronik sigaranızı kullanmak için uyanıyor musunuz?	Evet Hayır
4	Cevabınız evet ise, bunu yapmak için genellikle haftada kaç gece uyanıyorsunuz?	……gece
5	Artık bırakmak(e-sigara) gerçekten zor olduğu için mi elektronik sigara kullanıyorsunuz?	Evet Hayır
6	Elektronik sigara kullanmak için hiç güçlü istek duyduğunuz oldu mu?	Evet Hayır
7	Geçtiğimiz hafta boyunca elektronik sigara kullanma dürtünüz ne kadar güçlüydü?	HiçYok Hafif Orta Güçlü Çok Güçlü SonDerece Güçlü
8	Elektronik sigarayı kullanmamanız gereken yerlerde kullanmamak zor oluyor mu?	Evet Hayır
Elektronik sigara kullanmadığınız bir süre geçtiğinde veya kullanmayı bırakmaya çalıştığınızda: (9. ve 10. sorular için)		
9	Elektronik sigara kullanamadığınız için daha sinirli hissettiniz mi?	Evet Hayır
10	Elektronik sigarayı kullanamadığınız için kendinizi gergin, huzursuz veya kaygılı hissettiniz mi?	Evet Hayır

EK-5 DUYUSAL ELEKTRONİK SİGARA BEKLENTİLERİ ÖLÇEĞİ

DUYUSAL ELEKTRONİK SİGARA BEKLENTİLERİ ÖLÇEĞİ
SENSORYE-CIGARETTE EXPECTANCIES SCALE

			Hiçbir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Neredeyse HerZaman
			0	**1**	**2**	**3**	**4**
	Alt ölçekler	**Maddeler**					
1	Tat/Koku	Buharın kokusunu seviyorum.					
2	Tat/Koku	E-sigaranın tadını seviyorum.					
3	Buhar Bulutları	Buhar bulutları yaratma hissini seviyorum.					
4	Buhar Bulutları	Buhar bulutları oluşturmanın çekici/havalı görünmesini seviyorum.					
5	Tat/Koku	Buharın tadını seviyorum.					
6	Haz	E-sigaranın beni fiziksel olarak iyi hissettirmesini seviyorum.					
7	Haz	E-sigaradan aldığım tatmin duygusunu seviyorum.					
8	Haz	E-sigara içmekten aldığım hazzı seviyorum.					
9	Buhar Bulutları	E-sigara ile buhar numaraları yapmayı seviyorum (örn., buhar bulutları yaratmak veya halka benzeri şekiller yapmak).					

EK-6 ELEKTRONİK SİGARA İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALAR ÖLÇEĞİ (e-SİBÇÖ) TASLAK FORM

Elektronik Sigara ile İlişkili Bilişsel Çarpıtmalar Ölçeği (Taslak Ölçek)

Aşağıda elektronik sigara içen bireylerdeki çeşitli düşünceler yer almaktadır. Her maddeyi dikkatle okuyarak, bu maddeye ne kadar katıldığınızı belirtmenizi rica ediyoruz. Lütfen her maddeyi kendi kişisel görüşünüze göre değerlendirin. Cevaplarda doğru ya da yanlış yoktur. Önemli olan sizin kişisel düşüncelerinizi yansıtmanızdır.

No	Maddeler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Sigaraya dönmemek için elektronik sigaraya devam etmeliyim.					
2	Elektronik sigara ile ilgili olumsuz konuşanları abartılı buluyorum					
3	Yaptığım işe odaklanmamı sağlıyor.					
4	Elektronik sigara içerken sosyal ortamlarda daha rahat hissediyorum.					
5	Arkadaşlarım da içiyor, bu çok normal.					
6	Sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanıyorum.					
7	Geçici bir şey, zamanla zaten bırakacağım.					
8	Sinirliliğimin geçmesi için kullanmam gerekir.					
9	Kimse karışmadığına göre elektronik sigara kullanmamda bir sakınca yok.					
10	Herkes kullanıyor, bu çok yaygın.					
11	Sigarayı elektronik sigara ile azalttım/bıraktım.					
12	Elektronik sigara zararsızdır.					
13	Elektronik sigara sayesinde kilo almıyorum.					
14	Bırakmak istersem bırakırım.					
15	İçimi daha hafif olduğu için, sağlığa da o kadar zararlı değildir.					
16	Zararlı olduğuna dair kesin kanıt duymadım.					
17	Stresle başa çıkmamı sağlıyor.					
18	Kendime dikkat ediyorum, dozunu ayarlıyorum.					
19	Sigara gibi bağımlılık yapmaz.					
20	Elektronik sigarayı geçici olarak kullanıyorum.					
21	Bu zamana kadar bir zararını görmedim.					
22	Elektronik sigara sayesinde daha sağlıklıyım.					
23	Bu benim küçük bir kaçamağım, kimseye zararı yok.					
24	Bazı günler hiç içmiyorum, demek ki bağımlı değilim.					
25	İçindeki maddelerin zararlı olduğunu düşünmüyorum.					
26	Tek kullanımlık elektronik sigaralar kullanıyorum.					
27	Açılmamış ürünler kullanıyorum.					
28	Kaliteli ürünler alıyorum.					

EK-7 ELEKTRONİK SİGARA İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALAR ÖLÇEĞİ (e-SİBÇÖ) FORM

ELEKTRONİK SİGARA İLE İLİŞKİLİ BİLİŞSEL ÇARPITMALAR ÖLÇEĞİ (e-SİBÇÖ)

Aşağıda elektronik sigara kullanımıyla ilgili çeşitli düşünceler yer almaktadır. Her bir ifadeyi dikkatlice okuyarak size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

No	İfade	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Sigaraya dönmemek için elektronik sigaraya devam etmeliyim.	○	○	○	○	○
2	Yaptığım işe odaklanmamı sağlıyor.	○	○	○	○	○
3	Elektronik sigara içerken sosyal ortamlarda daha rahat hissediyorum.	○	○	○	○	○
4	Arkadaşlarım da içiyor, bu çok normal.	○	○	○	○	○
5	Sigarayı bırakmak için elektronik sigara kullanıyorum.	○	○	○	○	○
6	Sinirliliğimin geçmesi için elektronik sigara kullanmam gerekir.	○	○	○	○	○
7	Herkes kullanıyor, bu çok yaygın.	○	○	○	○	○
8	Sigarayı elektronik sigara ile azalttım / bıraktım.	○	○	○	○	○
9	Elektronik sigara zararsızdır.	○	○	○	○	○
10	İçimi daha hafif olduğu için, sağlığa da o kadar zararlı değildir.	○	○	○	○	○
11	Zararlı olduğuna dair kesin kanıt duymadım.	○	○	○	○	○
12	Stresle başa çıkmamı sağlıyor.	○	○	○	○	○
13	Sigara gibi bağımlılık yapmaz.	○	○	○	○	○
14	Bu zamana kadar bir zararını görmedim.	○	○	○	○	○
15	Elektronik sigara sayesinde daha sağlıklıyım.	○	○	○	○	○
16	Bu benim küçük bir kaçamağım, kimseye zararı yok.	○	○	○	○	○
17	İçindeki maddelerin zararlı olduğunu düşünmüyorum.	○	○	○	○	○

Puanlama: 1 = Hiç katılmıyorum | 2 = Katılmıyorum | 3 = Kararsızım | 4 = Katılıyorum | 5 = Tamamen katılıyorum

Alt boyutlar: İnkâr (9, 10, 11, 13, 15, 17) · Duygusal Akıl Yürütme (2, 3, 6, 12) · İkame Yanılsaması (1, 5, 8) · Normalleştirme (4, 7, 14, 16)

KAYNAKLAR

1. WHO. WHO tobacco trends report: 1 in 5 adults still addicted to tobacco [Internet]. 2025 [cited 2026 Mar 30]. Available from: https://www.who.int/news/item/06-10-2025-who-tobacco-trends-report-1-in-5-adults-still-addicted-to-tobacco

2. Hershberger AR, Karyadi KA, VanderVeen JD, Cyders MA. Beliefs About the Direct Comparison of E-Cigarettes and Cigarettes. Subst Use Misuse. 2017 Jul 3;52(8):982–91. doi:10.1080/10826084.2016.1268628 PubMed PMID: 28296556.

3. Seiler-Ramadas R, Sandner I, Haider S ve ark. Health effects of electronic cigarette use on organ systems and its implications for public health. Wien Klin Wochenschr. 2020;133(19):1020–7. doi:10.1007/s00508-020-01711-z PubMed PMID: 32691214.

4. Rahman A, Alqaisi S, Alzakhari R, Saith S. Characterization and Summarization of the Impact of Electronic Cigarettes on the Cardiovascular System: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cureus. 2023 May 26;15(5). doi:10.7759/cureus.39528 PubMed PMID: 37366450.

5. Aljoghaiman EA, Albrahim A, Aldarisi A, Alsafwani M, Alhalal F. The effect of cigarette and e-cigarette use on periodontal health: A cross-sectional study in Eastern Province, Saudi Arabia. Tob Induc Dis. 2026 Jan 17;24(January):1–10. doi:10.18332/tid/209573

6. Beck AT, Wright FD, Newman CF, Liese BS. Cognitive therapy of substance abuse. Guilford; 1993.

7. Benowitz NL. Nicotine addiction. Schwartz RS, editor. N Engl J Med. 2010 Jun 17;362(24):2295–303. doi:10.1056/NEJMra0809890 PubMed PMID: 20554984.

8. Grana R, Benowitz N, Glantz SA. E-cigarettes: A scientific review. Circulation. 2014;129(19):1972–86. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.007667 PubMed PMID: 24821826.

9. Jun J, Kim JK. Do state regulations on e-cigarettes have impacts on the e-cigarette prevalence? Tob Control. 2021 Mar 1;30(2):221–6. doi:10.1136/tobaccocontrol-2019-055287 PubMed PMID: 32201383.

10. Li D, Sundar IK, McIntosh S, Ossip DJ, Goniewicz ML, O'Connor RJ, ve ark. Association of smoking and electronic cigarette use with wheezing and related respiratory symptoms in adults: cross-sectional results from the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) study, wave 2. Tob Control. 2020 Mar 1;29(2):140–7. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-054694 PubMed PMID: 30760629.

11. Aslan B, Onal O. Validity and Reliability of Four Instruments for E-Cigarette Dependence and Sensory Factors in E-Cigarette Use and Correlations Between These Measurements. J Drug Issues. 2024 Jan 1;56(1):17–34. doi:10.1177/00220426241265629

12. Musk AW, de Klerk NH. History of tobacco and health. Respirology. 2003 Sep;8(3):286–90. doi:10.1046/j.1440-1843.2003.00483.x PubMed PMID: 14528877.

13. Proctor RN. The history of the discovery of the cigarette-lung cancer link: evidentiary traditions, corporate denial, global toll. Tob Control. 2012 Mar;21(2):87–91. doi:10.1136/tobaccocontrol-2011-050338 PubMed PMID: 22345227.

14. Fairchild AL, Bayer R, Colgrove J. The Renormalization of Smoking? E-Cigarettes and the Tobacco "Endgame." N Engl J Med. 2014 Jan 23;370(4):293–5. doi:10.1056/nejmp1313940

15. Coleman BN, Rostron B, Johnson SE, ve ark. Electronic cigarette use among US adults in the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) Study, 2013-2014. Tob Control. 2017 Jun 30;26(e2). doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053462 PubMed PMID: 28624763.

16. Goldenson NI, Leventhal AM, Stone MD, McConnell RS, Barrington-Trimis JL. Associations of Electronic Cigarette Nicotine Concentration With Subsequent Cigarette Smoking and Vaping Levels in Adolescents. JAMA Pediatr. 2017 Dec 1;171(12):1192–9. doi:10.1001/jamapediatrics.2017.3209 PubMed PMID: 29059261.

17. Foulds J, Veldheer S, Yingst J, Hrabovsky S, Wilson SJ, Nichols TT, ve ark. Development of a questionnaire for assessing dependence on electronic cigarettes among a large sample of ex-smoking E-cigarette users. Nicotine Tob Res. 2015 Feb 1;17(2):186–92. doi:10.1093/ntr/ntu204 PubMed PMID: 25332459.

18. Mete B, Uysal M, Demirhindi H, Çetinkaya PD. Prevalence of Electronic Cigarette Use Among University Students: Predictors and Mediators. Addicta: The Turkish Journal on Addictions. 2024 Jul 17;11(2):125–32. doi:10.5152/ADDICTA.2024.24018

19. Tüzün E, Ağlar İ, Çakmak İ, Çangar İ, Çiçekci İ, Kılıç İ, ve ark. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Elektronik Sigara Kullanımına İlişkin Tutumları, Davranışları ve İlişkili Faktörler. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi. 2024 Jul 23;38(1):1–36.

20. NASEM. Public Health Consequences of E-Cigarettes. Stratton K, Kwan LY, Eaton DL, editors. Washington, D.C.: National Academies Press; 2018. doi:10.17226/24952

21. Omaiye EE, Williams M, Bozhilov KN, Talbot P. Design features and elemental/metal analysis of the atomizers in pod-style electronic cigarettes. PLoS One. 2021 Mar 1;16(3):e0248127. doi:10.1371/journal.pone.0248127 PubMed PMID: 33690644.

22. Williams M, Talbot P. Design features in multiple generations of electronic cigarette atomizers. Int J Environ Res Public Health. 2019;16(16):2904. doi:10.3390/ijerph16162904 PubMed PMID: 31416115.

23. Pennings JLA, Havermans A, Pauwels CGGM, Krüsemann EJZ, Visser WF, Talhout R. Comprehensive Dutch market data analysis shows that e-liquids with nicotine salts have both higher nicotine and flavour concentrations than those with free-base nicotine. Tob Control. 2023 Apr 1;32(e1). doi:10.1136/tobaccocontrol-2021-056952 PubMed PMID: 34987081.

24. Gordon T, Karey E, Rebuli ME, Escobar YNH, Jaspers I, Chen LC. E-Cigarette Toxicology. Annu Rev Pharmacol Toxicol. 2022 Jan 6;62:301–22. doi:10.1146/annurev-pharmtox-042921-084202 PubMed PMID: 34555289.

25. IARC. Formaldehyde, 2-Butoxyethanol and 1-tert-Butoxypropan-2-ol. International Agency for Research on Cancer ; Distributed by WHO Press; 2006. 478 p.

26. Tran LN, Chiu EY, Hunsaker HC, Wu KC, Poulin BA, Madl AK, ve ark. Carbonyls and Aerosol Mass Generation from Vaping Nicotine Salt Solutions Using Fourth- and Third-Generation E-Cigarette Devices: Effects of Coil Resistance, Coil Age, and Coil Metal Material. Chem Res Toxicol. 2023;36(10). doi:10.1021/acs.chemrestox.3c00172 PubMed PMID: 37698991.

27. Protano C, Avino P, Manigrasso M, Vivaldi V, Perna F, Valeriani F, ve ark. Environmental Electronic Vape Exposure from Four Different Generations of Electronic Cigarettes: Airborne Particulate Matter Levels. Int J Environ Res Public Health. 2018 Oct 3;15(10). doi:10.3390/ijerph15102172 PubMed PMID: 30282910.

28. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. American Psychiatric Association; 2013. doi:10.1176/appi.books.9780890425596

29. Owusu D, Huang J, Weaver SR, Pechacek TF, Ashley DL, Nayak P, ve ark. Patterns and trends of dual use of e-cigarettes and cigarettes among U.S. adults, 2015–2018. Prev Med Rep. 2019 Dec 1;16:101009. doi:10.1016/J.PMEDR.2019.101009

30. Centers for Disease Control and Prevention. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General. Atlanta US Department of Health and Human Services; 2016 PubMed PMID: 30869850.

31. Hayes JE, Baker AN. Flavor science in the context of research on electronic cigarettes. Front Neurosci. 2022 Jul 27;16. doi:10.3389/fnins.2022.918082 PubMed PMID: 35968379.

32. McLeish AC, Walker KL, Hart JL. Emotion Dysregulation and E-Cigarette Expectancies among College Student E-Cigarette Users. Subst Use Misuse. 2024;59(6):920–7. doi:10.1080/10826084.2024.2310491 PubMed PMID: 38317024.

33. Goriounova NA, Mansvelder HD. Short- and long-term consequences of nicotine exposure during adolescence for prefrontal cortex neuronal network function. Cold Spring Harb Perspect Med. 2012;2(12). doi:10.1101/cshperspect.a012120 PubMed PMID: 22983224.

34. Özdemir S, Yaman Üzümcü L. Usage of Electronic Cigarette and its Effects on Health. Journal of Traditional Medical Complementary Therapies. 2019;2(3):142–50. doi:10.5336/jtracom.2019-70721

35. Kundu A, Feore A, Abu-Zarour N, Sanchez S, Sutton M, Sachdeva K, ve ark. Evidence update on the respiratory health effects of vaping e-cigarettes: A systematic review and meta-analysis. Tob Induc Dis. 2025 Nov 1;23. doi:10.18332/tid/209954 PubMed PMID: 41268099.

36. Centers for Disease Control and Prevention. Outbreak of lung injury associated with the use of e-cigarette, or vaping, products [Internet]. [cited 2026 May 9]. Available from: https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/severe-lung-disease.html

37. Izquierdo-Condoy JS, Naranjo-Lara P, Morales-Lapo E, Hidalgo MR, Tello-De-la-Torre A, Vásconez-Gonzáles E, ve ark. Direct health implications of e-cigarette use: a systematic scoping review with evidence assessment. Front Public Health. 2024;12. doi:10.3389/fpubh.2024.1427752 PubMed PMID: 39135931.

38. Kundu A, Feore A, Sanchez S, Abu-Zarour N, Sutton M, Sachdeva K, ve ark. Cardiovascular health effects of vaping e-cigarettes: a systematic review and meta-analysis. Heart. 2025 Jul 1;111(13):599–608. doi:10.1136/heartjnl-2024-325030 PubMed PMID: 40010935.

39. Lee J, Yao Z, Boakye E, Blaha MJ. The impact of chronic electronic cigarette use on endothelial dysfunction measured by flow-mediated vasodilation: A systematic review and meta-analysis. Tob Induc Dis. 2024 May 1;22. doi:10.18332/tid/186932 PubMed PMID: 38779295.

40. Espinoza-Derout J, Shao XM, Lao CJ, Hasan KM, Rivera JC, Jordan MC, ve ark. Electronic Cigarette Use and the Risk of Cardiovascular Diseases. Front Cardiovasc Med. 2022 Apr 7;9:879726. doi:10.3389/fcvm.2022.879726 PubMed PMID: 35463745.

41. Guo J, Hecht SS. DNA damage in human oral cells induced by use of e-cigarettes. Drug Test Anal. 2023 Oct 1;15(10):1189–97. doi:10.1002/dta.3375 PubMed PMID: 36169810.

42. Palaia G, Mohsen M, Pergolini D, Bartone V, Purrazzella A, Romeo U, ve ark. E-cigarette: a safe tool or a risk factor for oral cancer? A systematic review. J Clin Exp Dent. 2025;17(2):e219–28. doi:10.4317/jced.62449 PubMed PMID: 40092310.

43. Looti M, Abd-Alazim M. The interplay of electronic cigarette use and mental health: a scoping review of bidirectional associations, underlying mechanisms, and moderating factors. J Smok Cessat. 2025;20:12. doi:10.48130/jsc-0025-0012

44. VanFrank B, Williams TR, Alcantara IC, Hertz M, Al-Shawaf M, Meyers C, ve ark. E-Cigarette Use and Symptoms of Depression and Anxiety Among US Middle and High School Students. Prev Chronic Dis. 2025 Aug 14;22:E51. doi:10.5888/pcd22.250186 PubMed PMID: 40815093.

45. Lee DN, Kim HM, Stevens EM. Association of Vaping Reasons with Stress, Anxiety, and Depression Among Young Adults Who Currently Vape. Subst Use Misuse. 2025;60(2):188–94. doi:10.1080/10826084.2024.2422949 PubMed PMID: 39482818.

46. Becker TD, Arnold MK, Ro V, Martin L, Rice TR. Systematic Review of Electronic Cigarette Use (Vaping) and Mental Health Comorbidity Among Adolescents and Young Adults. Nicotine Tob Res. 2021 Mar 1;23(3):415–25. doi:10.1093/ntr/ntaa171 PubMed PMID: 32905589.

47. Magdi Ibrahim F, Shahrour G, Hashim A ve ark. E-cigarette usage and mental health among undergraduate medical and health sciences students. Sci Rep. 2025 15:1. 2025 Apr 16;15(1):13169-. doi:10.1038/s41598-025-94545-6 PubMed PMID: 40240761.

48. McCabe SE, Pasman E, Wilens T ve ark. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms and Later E-Cigarette and Tobacco Use in US Youths. JAMA Netw Open. 2025 Feb 11;8(2). doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.58834 PubMed PMID: 39932711.

49. Sulthana H, Jan A, Verma A, Sah R, Mehta R ve ark. Impact of electronic cigarette use and sleep duration, sleep issues and insomnia: a systematic review and meta-analysis. Front Public Health. 2025 Aug 29;13:1662234. doi:10.3389/fpubh.2025.1662234 PubMed PMID: 40951402.

50. McLaughlin I, Dani JA, De Biasi M. Nicotine withdrawal. In: Bhattacharya S, editor. Behavioral Neurobiology of Chronic Cannabis Use. Berlin: Springer; 2015. p. 99–123. doi:10.1007/978-3-319-13482-6_4

51. Castro EM, Lotfipour S, Leslie FM. Nicotine on the developing brain. Pharmacol Res. 2023 Apr 1;190. doi:10.1016/j.phrs.2023.106716 PubMed PMID: 36868366.

52. Reynolds LM, Faure P, Barik J. Adolescent nicotine exposure and persistent neurocircuitry changes: unveiling lifelong psychiatric risks. Mol Psychiatry. 2025 Aug 29;30(11):5534–45. doi:10.1038/s41380-025-03110-0 PubMed PMID: 40883452.

53. Novak ML, Wang GY. The effect of e-cigarettes on cognitive function: a scoping review. Psychopharmacology (Berl). 2024 Jul 1;241(7):1287–97. doi:10.1007/s00213-024-06607-8 PubMed PMID: 38724716.

54. Elatfy A, Vrahimis S, Conti A, Baldacchino A. Chronic tobacco smoking and neurocognitive impairments in adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. Front Psychiatry. 2024;15. doi:10.3389/fpsyt.2024.1384408

55. WHO. World Health Organization. 2023. Urgent action needed to protect children and prevent the uptake of e-cigarettes.

56. WHO. WHO framework convention on tobacco control. World Health Organization; 2003. 36 p.

57. WHO. Electronic Nicotine Delivery Systems and Electronic Non-Nicotine Delivery Systems (ENDS/ENNDS) Report by WHO [Internet]. 2016. Available from: http://who.int/tobacco/industry/product_regulation/eletronic-cigarettes-report-cop7/en/index.html

58. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. World Health Organization; 2023.

59. Leong YH, Ying ETS. Overview of legislation and regulation on e-cigarettes. In: Leong YH, Mohd Samin AS, editors. E-Cigarettes. Singapore: Springer; 2025. p. 61–80. . doi:10.1007/978-981-96-5087-3_5

60. WHO. Global Progress Report on Implementation of the Protocol to Eliminate Illicit Trade in Tobacco Products. 2025.

61. Pavlov IP. Conditioned reflexes: An investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. Ann Neurosci. 1927 Jun 1;17(3):136. doi:10.5214/ans.0972-7531.1017309 PubMed PMID: 25205891.

62. Skinner BF. Science and Human Behavior. New York: Macmillan; 1953. Available from: http://bfskinner.org/store/

63. Baker TB, Piper ME, McCarthy DE, Majeskie MR, Fiore MC. Addiction Motivation Reformulated: An Affective Processing Model of Negative Reinforcement. Psychol Rev. 2004 Jan;111(1):33–51. doi:10.1037/0033-295X.111.1.33 PubMed PMID: 14756584.

64. Bandura A. Social Learning Theory. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1977.

65. Bandura A. Self-Efficacy: The Exercise of Control. New York: W.H. Freeman; 1997.

66. Marlatt GA, Gordon JR. Relapse Prevention: Maintenance Strategies in the Treatment of Addictive Behaviors. Guilford Press.1985.

67. Goldman MS, Del Boca FK, Darkes J. Alcohol expectancy theory: the application of cognitive neuroscience. In: Leonard KE, Blane HT, editors. Psychological Theories of Drinking and Alcoholism. 2nd ed. New York: Guilford Press; 1999. p. 203–46.

68. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, ve ark. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update [Internet]. US Department of Health and Human Services; 2008 [cited 2026 Mar 31]. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK63952/

69. Sengezer T. Cognitive-Behavioral Therapy Methods in Tobacco Addiction. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2017 Feb 22;4(1):97–103. doi:10.5152/gghs.2016.013

70. Beck AT. Depression Clinical, experimental and theoretical aspects. New York Harper and Row. - References - Scientific Research Publishing. 1967.

71. McHugh RK, Hearon BA, Otto MW. Cognitive behavioral therapy for substance use disorders. Psychiatr Clin North Am. 2010;33(3):511–25. doi:10.1016/j.psc.2010.04.012 PubMed PMID: 20599130.

72. Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJJ, Sawyer AT, Fang A. The efficacy of cognitive behavioral therapy: a review of meta-analyses. Cogn Ther Res. 2012;36(5):427–40. doi:10.1007/s10608-012-9476-1 PubMed PMID: 23459093.

73. Wackowski OA, Rashid M, Greene KL, Jane Lewis M, O'Connor RJ. Smokers' and young adult non-smokers' perceptions and perceived impact of snus and e-cigarette modified risk messages. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(18):6807. doi:10.3390/ijerph17186807 PubMed PMID: 32961924.

74. Beck AT, Wright FD, Newman CF, Liese BS. Cognitive therapy of substance abuse. New York: Guilford Press; 1993.

75. Beck AT., Wright FD. Cognitive Therapy of Substance Abuse. Guilford Publications; 2011.

76. Liese BS, Franz RA. Treating substance use disorders with cognitive therapy: lessons learned and implications for the future. In: Salkovskis PM, editor. Frontiers of Cognitive Therapy. New York: Guilford Press; 1996. p. 470–508.

77. Beck AT. Cognitive Therapy and the Emotional Disorders. New York: International Universities Press; 1976.

78. Burns DD. Feeling good : the new mood therapy. New York: William Morrow Paperbacks; 1980.

79. Arpacıoğlu S, Erzincan E, Ergelen M ve ark. Cognitive Distortions as Barriers to Seeking Smoking Cessation Treatment: A Comparative Study. J Clin Med. 2024 Jul 1;13(13). doi:10.3390/jcm13133974 PubMed PMID: 38999538.

80. Weinstein ND. Accuracy of smokers' risk perceptions. Ann Behav Med. 1998;20(2):135–40. doi:10.1007/BF02884459 PubMed PMID: 9989319.

81. Kiviniemi MT, Kozlowski LT. Deficiencies in public understanding about tobacco harm reduction: results from a United States national survey. Harm Reduct J. 2015;12(1):21. doi:10.1186/s12954-015-0055-0 PubMed PMID: 26135116.

82. Oakes W, Chapman S, Borland R, Balmford J, Trotter L. “Bulletproof skeptics in life’s jungle”: which self-exempting beliefs about smoking most predict lack of progression towards quitting? Prev Med (Baltim). 2004 Oct 1;39(4):776–82. doi:10.1016/j.ypmed.2004.03.001 PubMed PMID: 15351545.

83. Weinstein ND, Slovic P, Gibson G. Accuracy and optimism in smokers’ beliefs about quitting. Nicotine Tob Res. 2004 Dec;6 (Suppl 3). doi:10.1080/14622200412331320789 PubMed PMID: 15799601.

84. Hajek P, Pittaccio K, Pesola F, Myers Smith K, Phillips-Waller A, Przulj D. Nicotine delivery and users’ reactions to Juul compared with cigarettes and other e-cigarette products. Addiction. 2020 Jun 1;115(6):1141–8. doi:10.1111/add.14936 PubMed PMID: 31994254.

85. Shiffman S, Dunbar MS, Li X, Scholl SM ve ark. Smoking patterns and stimulus control in intermittent and daily smokers. PLoS One. 2014 Mar 5;9(3). doi:10.1371/journal.pone.0089911 PubMed PMID: 24599056.

86. Bold KW, Rasheed AS, McCarthy DE, Jackson TC, Fiore MC, Baker TB. Rates and Predictors of Renewed Quitting After Relapse During a One-Year Follow-Up Among Primary Care Patients. Ann Behav Med. 2015;49(1):128–40. doi:10.1007/s12160-014-9627-6

87. Glantz SA, Bareham DW. E-Cigarettes: Use, Effects on Smoking, Risks, and Policy Implications. Annu Rev Public Health. 2018;39: 215–35. doi:10.1146/annurev-publhealth-040617-013757 PubMed PMID: 29323609.

88. Banks E, Yazidjoglou A, Brown S ve ark. Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella and systematic review of the global evidence. Med J Aust. 2023 Apr 3;218(6):267–75. doi:10.5694/mja2.51890 PubMed PMID: 36939271.

89. Young JE., Klosko JS., Weishaar ME. Schema therapy : a practitioner’s guide. Guilford; 2007.

90. Wright FD, Beck AT, Newman CF, Liese BS. Cognitive therapy of substance abuse: theoretical rationale. J Addict Dis. 1993;12(3):21–36.

91. Piper ME, Baker TB, Benowitz NL, Smith SS, Jorenby DE. E-cigarette Dependence Measures in Dual Users: Reliability and Relations With Dependence Criteria and E-cigarette Cessation. Nicotine Tob Res. 2020 May 1;22(5):756–63. doi:10.1093/ntr/ntz040 PubMed PMID: 30874804.

92. Morean ME, Krishnan-Sarin S, Sussman S ve ark. Development and psychometric validation of a novel measure of sensory expectancies associated with E-cigarette use. Addictive Behaviors. 2019 Apr 1;91(SUPPL. 2):208–15. doi:10.1016/j.addbeh.2018.08.031 PubMed PMID: 30197032.

93. Morean ME, L’Insalata A. The Short Form Vaping Consequences Questionnaire: Psychometric Properties of a Measure of Vaping Expectancies for Use With Adult

E-cigarette Users. Nicotine Tob Res. 2017 Feb 1;19(2):215–21. doi:10.1093/ntr/ntw205 PubMed PMID: 27613904.

94. Brandon TH, Baker TB. The Smoking Consequences Questionnaire: The Subjective Expected Utility of Smoking in College Students. Psychol Assess. 1991;3(3):484–91. doi:10.1037/1040-3590.3.3.484

95. Livingstone-Banks J, Norris E, Hartmann-Boyce J, West R, Jarvis M, Hajek P. Relapse prevention interventions for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Feb 13;2(2). doi:10.1002/14651858.CD003999.pub5 PubMed PMID: 30758045.

96. Weinstein ND, Klein WM. Resistance of personal risk perceptions to debiasing interventions. Health Psychol. 1995;14(2):132–40. doi:10.1037/0278-6133.14.2.132 PubMed PMID: 7789348.

97. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y, Dobson R. Mobile phone text messaging and app-based interventions for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2019;(10):CD006611. Available from: https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006611.pub5/full

98. MacMonegle A, Bennett M, Speer JL ve ark. Evaluating The Real Cost digital and social media campaign: longitudinal effects of campaign exposure on e-cigarette beliefs. Nicotine Tob Res. 2024;26(Suppl 1):S19–26. doi:10.1093/ntr/ntad185

99. Lyu JC, Olson SS, Ramo DE, Ling PM. Delivering vaping cessation interventions to adolescents and young adults on Instagram: protocol for a randomized controlled trial. BMC Public Health. 2022 Dec 10;22(1):2311. doi:10.1186/s12889-022-14606-7

100. DeVellis RF. Scale Development: Theory and Applications. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2016.

101. Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe's content validity ratio. Meas Eval Couns Dev. 2014;47(1):79–86. doi:10.1177/0748175613513808

102. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Pers Psychol. 1975;28(4):563–75. doi:10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

103. Kline RB., Little TD. Principles and practice of structural equation modeling. The Guilford Press; 2016. 534 p.

104. Kaiser HF. An Index of Factorial Simplicity. Psychometrika. 1974 Mar 1;39(1):31–6. doi:10.1007/BF02291575

105. Tabachnick BG., Fidell LS. Using multivariate statistics. Pearson Education; 2013. 983 p.

106. Stevens J. Applied multivariate statistics for the social sciences. Lawrence Erlbaum Associates; 2002. 699 p.

107. MacCallum RC, Browne MW, Sugawara HM. Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. Psychol Methods. 1996 Jun;1(2):130–49. doi:10.1037/1082-989X.1.2.130

108. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Struct Equ Modeling. 1999 Jan;6(1):1–55. doi:10.1080/10705519909540118

109. Nunnally JC., Bernstein IH. Psychometric theory. McGraw-Hill; 1994. 752 p.

110. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step : a simple guide and reference, 11.0 update. Allyn and Bacon; 2003. 386 p.

111. Koo TK, Li MY. A Guideline of Selecting and Reporting Intraclass Correlation Coefficients for Reliability Research. J Chiropr Med. 2016 Jun;15(2):155–63. doi:10.1016/j.jcm.2016.02.012

112. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organ Behav Hum Decis Process. 1991 Dec;50(2):179–211. doi:10.1016/0749-5978(91)90020-T