

T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakóltesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı

**SİĞARA BAĞIMLILARINDA SİĞARA
BIRAKTIRMAYA YÖNELİK BİR TELEFON
UYGULAMASININ NİKOTİN BAĞIMLILIĞI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Burcu YOĞURTÇUOĞLU

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR

ERZURUM-2022

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	iii
TABLolar DİZİNİ	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	10
2. GENEL BİLGİLER	11
2.1. Tütünün Tarihçesi	11
2.2. Tütünün Genel Özellikleri	13
2.3. Tütün Tüketim Çeşitleri	14
2.3.1. Dumansız Tütün Çeşitleri	14
2.3.2. Dumanlı Tütün Çeşitleri	14
2.4. Tütün Kullanımının Epidemiyolojisi	16
2.5. Sigaranın Sağlık Üzerine Etkileri	18
2.5.1. Sigara ve Ölüm	19
2.5.2. Sigara ve Artan Hastalık Riskleri	20
2.5.3. Sigara ve Neden Olduğu Hastalıkları	21
2.5.3.1. Sigara ve KOAH	21
2.5.3.2. Sigara ve Kanser	22
2.5.3.3. Sigara ve COVID-19	24
2.5.3.4. Sigara ve Fertilite ile Gebelik	25
2.5.4. Çevresel Sigara Dumanının Sağlık Üzerine Etkileri	26
2.5.5. Sigara Kullanımının Bırakılmasının Sağlık Üzerinde Etkileri	27
2.5.6. Sigara Bırakmanın Faydaları	27
2.6. Dünya'da ve Türkiye'de Tütün Tüketimi Kontrolü	28
2.7. Nikotinin Farmakolojik Etkileri	31
2.8. Nikotin Bağımlılığı ve Sigara Bırakma Tedavisine Genel Yaklaşım	32
2.8.1. Farmakolojik Tedavi	35
2.8.1.1. Nikotin Replasman Tedavisi	35
Nikotin Replasman Tedavisi	35
2.8.1.2. Bupropion	37

2.8.1.3. Vareniklin.....	37
2.8.1.4. Diğer Tedavi Yöntemleri.....	38
2.9. Sigara Bıraktırma Danışmanlığı	38
2.10. Sigara Bırakma Sürecinde Akıllı Telefon Uygulamalarının Yeri.....	39
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	41
3.1. Araştırmanın Tasarımı	41
3.2. Örneklem.....	41
3.3. Etik Kurul ve İzinler	41
3.4. Verilerin Toplanması	42
3.5. Veri Toplama Aracı	42
3.6. Verilerin Analizi ve İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	43
4. BULGULAR.....	44
5. TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	59
KAYNAKLAR	61
8. EKLER	73
EK 1. Etik Kurul Onayı	73
EK 2. Bireysel Görüşme Formu.....	75
EK 3. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi.....	76

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
CDS	: Cigarette Dependence Scale
COVID-19	: Koronavirüs Hastalığı 2019
DNA	: Deoksiribo Nükleik Asit
DSM	: Diagnostic and Statistical Manual
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EMASH	: European Medical Association Smoking or Health
FNBT	: Fagerstrom Tolerance Question
FTND	: Fagerstrom Test for Nicotine Dependence
FTND-ST	: The Fagerström Test for Nicotine Dependence-Smokeless Tobacco
GOLD	: Global İniative For Chronic Obstructive Lung Disease
GPS	: Global Positioning System
HSI	: Heaviness of Smoking Index
KBB	: Kulak Burun Boğaz
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
M.Ö.	: Milattan Önce
MRI	: Magnetic Resonance İmaging
NDSS	: Nicotine Dependence Syndrome Scala
T.C.	: Türkiye Cumhuriyeti
TAPDS	: Test to Assess the Psychological Dependence on Smoking
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TDS	: Tobacco Dependence Screener
TKÇS	: Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
Vb.	: Ve Benzeri
WHO	: World Health Organization
WISDM	: Wisconsin Inventory of smoking dependence motives

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi.....	34
Tablo 2. Sigara bıraktırmada 5A metodu.....	39
Tablo 3. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri.....	44
Tablo 4. Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplar Arasında Karşılaştırılması.....	47
Tablo 5. Bir paket/gün altı ve bir paket ve üstü sigara içenlerin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırması.....	48
Tablo 6. FNBT başlangıç puanının gruplara göre sınıflaması	48
Tablo 7. FNBT bitiş puanının gruplara göre sınıflaması	49
Tablo 8. Müdahale grubu içinde FNBT başlangıç puanı karşılaştırması.....	49
Tablo 9. Müdahale grubu içinde FNBT bitiş puanı karşılaştırması.....	49

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi aldığım süre içerisinde deneyimleri ve bilgileri ile bana yol gösteren, birlikte çalışma fırsatı bulduğum için mutlu olduğum, değerli hocam, Anabilim Dalı başkanımız ve aynı zamanda tez çalışmamın her aşamasında yardım ve destek sağlayan, bilgi ve tecrübeleriyle rehberlik eden değerli tez danışman hocam Prof. Dr. Yasemin ÇAYIR'a,

Eğitim sürecinde yol gösteren, bilgi, birikim ve deneyimlerini paylaşan Aile Hekimliği Anabilim Dalı öğretim üyeleri Doç. Dr. Kenan TAŞTAN, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BAYRAKTAR ve Dr. Öğr. Üyesi Suat SİNCAN'a,

Tez çalışmam sürecinde yardım ve desteklerini esirgemeyen her Arş. Gör. Dr. Ayşe Nur KARA ve Arş. Gör. Dr. Elif ÖZKAN'a,

Birlikte çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum tüm asistan ve çalışma arkadaşlarıma,

Hayatım boyunca her zaman yanımda olan, bugünlere gelmemde en büyük katkıları olan, beni yetiştiren ve her daim destekleyen değerli aileme,

Tezimi tamamlamam konusunda en büyük motivasyon kaynağım sevgili eşim Emin YOĞURTÇUOĞLU ve oğullarım Yiğit ve Efe'ye,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Burcu YOĞURTÇUOĞLU

ÖZET

Sigara Bağımlılarında Sigara Bıraktırmaya Yönelik Bir Telefon Uygulamasının Nikotin Bağımlılığı Üzerine Etkisi

Giriş ve Amaç: Dünya’da her yıl yaklaşık 8 milyon, Türkiye’de ise yaklaşık 100.000 kişi sigaranın neden olduğu hastalıklar yüzünden ölmektedir. Son zamanlarda sigara bırakanlara destek olmak için akıllı telefon uygulamaları kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Bu çalışmanın amacı; sigara bırakmak isteyen kişilerde bir akıllı telefon uygulaması olan Kwit® programının nikotin bağımlılığı üzerine etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmanın tipi randomize-kontrollü klinik araştırmadır. Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı’na bağlı Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri’nde Mayıs-Eylül 2021’de gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar rastgele olmak üzere kontrol ve müdahale olarak iki gruba ayrılmıştır. Her bir grupta 30 katılımcı olacak şekilde, toplam 60 gönüllü ile çalışma tamamlanmıştır. Müdahale grubundaki hastaların telefonlarına bir akıllı telefon uygulaması olan Kwit® programı indirilmiştir. Müdahale grubundaki katılımcılar bir ay boyunca bu uygulamadan günlük hatırlatıcı ve bilgilendirici mesajlar almıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Her iki gruptaki katılımcıların başlangıçtaki ve bir ay sonundaki Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) puanları karşılaştırılmıştır. Veriler SPSS.20 paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak önemlilik sınırı $p<0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 60 kişi katıldı. Katılımcıların yaş ortalaması $29,8\pm 8,3$ yıldır. Gruplar arasında yaş ortalaması, eğitim durumu, aylık gelir düzeyi, daha önceki sigarayla bırakma girişimi sayısı, sigara içme süresi, içilen sigara adedi, sigaraya başlama yaşı açısından istatistiksel olarak bir fark yoktu ($p>0,05$). Başlangıç FNBT puanı müdahale grubunda ortalama $2,8\pm 1,3$ iken; kontrol grubunda $1,6\pm 1,6$ idi ($p<0,05$). Çalışmanın sonundaki FNBT puanı müdahale grubunda ortalama $2,1\pm 1,5$, kontrol grubunda $1,6\pm 1,6$ olarak bulundu. Bitiş FNBT puanları arasında gruplar arasında herhangi bir fark yoktu ($p>0,05$). Müdahale grubundaki katılımcılar günde bir paket altı ile bir paket ve üstü sigara kullananlar olarak iki gruba ayrıldı. Çalışmanın sonundaki FNBT bitiş puanları açısından kendi içinde karşılaştırıldı. Buna göre günde bir paket altı

kullanan katılımcıların FNBT bitiş puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir düşme olduğu görüldü ($p=0,01$).

Sonuç: Bir mobil uygulama olan Kwit® programının nikotin bağımlılığını azaltmada özellikle günde bir paket altı sigara kullananlarda daha etkili olduğu görülmüştür. Akıllı telefon uygulaması ile kişinin her zaman ve her yerde sigara bırakmaya motive edici ve hatırlatıcı mesajlar almasının etkinliği daha geniş kapsamlı çalışmalarda değerlendirilmelidir. Bu tarz akıllı telefon uygulamalarının diğer sigara kullanıcılarında da hem nikotin bağımlılığını azaltmada hem de sigarayı bıraktırmada kullanılabilmesi için daha farklı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: aile hekimliği, akıllı telefon, mobil uygulamalar, sigara bırakma, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

ABSTRACT

The Effect Of A Telephone Application To Stop Smoking İn Smoking Addictions On Nicotine Addiction

Introduction and Aim: Every year about eight million people in the world and about 100,000 people in our country die from diseases caused by smoking. Recently, the use of smartphone applications to support smokers has become increasingly common. The aim of this study is to evaluate the effect of Kwit® program which is one of the smartphone applications, on nicotine addiction in people who want to quit smoking.

Method: The study was carried out in a randomized-controlled in 5 units of Education Family Health Centers affiliated to Atatürk University which bound up with Department of Family Medicine, between May-September 2021. Participants were randomly divided into two groups as control and intervention. The study was completed with a total of 60 volunteers, with 30 participants in each group. The Kwit® program which is a smartphone application, was downloaded to the phones of the patients in the intervention group. Reminder and informative messages from the application were sent to the person's phone for a month. No intervention was made in the control group. The participants' in both group Fagerström Test for Nicotine Dependence (FNBT) scores were compared at the beginning and at the end of month. The data were analyzed by transferring them to the SPSS.20 package program. Statistically significant limit of $p<0.05$ was accepted.

Findings: A total of 60 participant participated in the study. The mean age of the participants was 29.8 ± 8.3 years. There was no statistical difference between the groups in terms of mean age, education level, monthly income rate, previous attempts to quit smoking, duration of smoking, number of cigarettes smoked, and age at onset of smoking ($p>0.05$). The mean initial FNBT score was 2.8 ± 1.3 in the intervention group and 1.6 ± 1.6 in the control group ($p<0.05$). The mean FNBT score was 2.1 ± 1.5 in the intervention group and 1.6 ± 1.6 in the control group. There was no difference between the groups in the ending FNBT scores ($p>0.05$). Participants in the intervention group were compared within themselves in terms of FNBT ending scores at the end of the study.

They were divided into two groups as smokers of less than one packs and more than one pack per day. Accordingly, it was observed that there was a statistically significant decrease in the mean FNB T endpoints of the participants who used less than one pack a day ($p=0.01$).

Conclusion: The Kwit® program, which is a smartphone application, was found to be more effective in reducing nicotine addiction, especially in those who smoke less than one packs of cigarettes a day. The effectiveness of getting motivating and reminder messages to quit smoking anytime and anywhere with a smartphone application should be evaluated in deeper studies. More studies are needed in order to use such smartphone applications in other smokers, both in reducing nicotine addiction and in quitting smoking.

Keywords: Smartphone, Mobile application, Smoking cessation, First level Fagerström Test for Nicotine Dependence

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Ülkemizde ve Dünya’da önlenebilir mortalite ve morbidite sebebi olan sigara kullanımı, önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya’da her yıl 8 milyon insan tütün mamülleri tüketimine bağlı sağlık sorunları nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Bu ölümlerin 6 milyonu doğrudan tütün tüketimine bağlı iken, bir milyondan fazlası tütün ürünü dumanına maruz kaldığı için ölmektedir. Ülkemizde her yıl yaklaşık 100.000 insan tütün kullanımının sebep olduğu hastalıklar yüzünden kaybedilmektedir (1). Sigara kullananların yaklaşık %80’i düşük ve orta gelirli ülkelerde bulunmaktadır. Zaten ekonomik kaynakları kısıtlı olan bu ülkelerde sigara kullanımı, büyük bir ekonomik yük oluşturmaktadır. Tütün kullanımı hem ürünün maliyeti, hem de ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarına bağlı sağlık giderleri açısından gelişmekte olan ülkelerde ekonomiyi ciddi anlamda etkilemektedir (1, 2).

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması’na katılan sigara kullananların %46’sı son bir yıl içinde sigarayı bırakmayı denemiş %55,2’si ise sigarayı bırakmayı düşündüğünü beyan etmiştir (2). Sigarayı bırakmayı deneyenler çoğunlukla yardım almadan bırakmayı denemekte ve bunların büyük bir kısmı tekrar kullanmaya başlamaktadır (1-3). Bu veriler sigara kullananların birçoğunun bırakma konusunda istekli olduğunu ve bu kişilere bırakmaları için destek verilmesinin sigara ile mücadele konusunda önem arz ettiğini göstermektedir (4). Sigarayı bırakmak kullanım yaşı ve miktarı ne olursa olsun, sigara ile bağlantılı risklerde düşüşe neden olur (2, 5). Sigaranın bırakılması, kardiyovasküler hastalıklar dahil bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin önlenmesinde son derece düşük maliyetlidir (5). Tütün kontrolünde başlamayı engelleme, bırakmak için destek olma ve tütün dumanıyla pasif içiciliğin önlenmesi olarak üç ana sınıfta toplanır (6). Telefon ve internet kaynaklı müdahaleler de tütün kontrolünün stratejileri arasındadır. Strecher ve ark. nikotin bandı kullanan kişilere uyguladıkları internet kaynaklı müdahalenin etkilerini inceledikleri bir çalışmada, internet müdahalesinin sigara bırakma oranını %6,3 arttırdığı gözlenmiştir (7-9).

Günümüzde akıllı telefon kullanımı ve internet ulaşımı kolay ve yaygın olup, akıllı telefonlarda sigara bırakma ile ilgili birçok mobil uygulama vardır. Fakat bunlarla ilgili çok az çalışma olduğu gözlenmiş olup, bu çalışmada sigara bağımlısı bireylerde bir sigara bırakma uygulamasının (Kwit®) etkinliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tütünün Tarihçesi

Tütün tarımı, ilk olarak Amerika kıtasında Milattan Önce (M.Ö.) 6000 yılında başlamıştır. Tarih kitaplarındaki bilgilere göre Orta Amerika’da bulunan Mayalar’ın tütün tarımının başlangıcından 4500 yıl sonra tütünü kullandıkları belirtilmiştir. Yerlilerin, tütünü sararak veya küçük parçalara bölerek tütün içme araçlarında kullandığına değinilmiştir. Bir kısmının da tütün ile yapılmış sakızı çiğnedikleri, tütünü bağırsak boşaltıcı olarak kullandıkları ve tütünden çıkan tozları derilerine sürdükleri anlaşılmıştır.

Avrupa’da yaşayan insanlar tütünü ilk kez 1492’de Küba’ya giden Christoper Colombus ile keşfetmişlerdir. Küba’daki insanlar Tobacos olarak adlandırdıkları tütünü, Avrupa’dan gelen denizcilere ikram etmişlerdir. Küba’da yaşayan yerliler tarafından, dini törenlerde ve kutlamalarda kullanılmıştır. Engizisyon mahkemeleri üyeleri, ilk kez tütünü kötüleyip ve “şeytan otu” diye adlandırıp, 15. yüzyılda Katolik inancına göre tütün kullananlara ceza vermiştir. Tütünün ilk zararını Rodrigo de Jerez adlı denizci görmüştür. Ülkesine döndüğünde tütünün dumanını burnundan çıkardığında, orada bulunanlar tarafından içinde şeytan olduğu gerekçesiyle kiliseye şikayet edilerek cezalandırılmasına sebep olmuşlardır (10). “Work for Chimney-Sweepers or Warning for Tabacconists” isimli yayın, bu alanda yapılan ilk yayındır (11).

Mezopotamya ve Mısır’da tütün tütsü olarak kullanılmıştır (12). 1518 yılında tütün ile bilgileri ilk kez yazılı olarak kaydeden piskopos Romano Pane, getirttiği tohumları İspanya Kralı Şarklen’e vermiştir (13). 1559’da Fransa elçisi Jean Nicot tütünün; öksürük, astım, baş ağrısı gibi bazı hastalıklara iyi geldiğini belirtmiştir. Kraliçe, migren hastalığı için tütünü kullanmıştır. Bu nedenle tütüne “Kraliçe otu” veya “Sefir otu” denilmiştir (14). Fransa’dan Avrupa’daki diğer ülkelere yayılan tütüne Jean Nicot’tan dolayı “nicotiana” adı verilmiştir (15, 16).

16. yüzyılda İngiltere’de tütün içmek aristokratik bir ayrıcalık olarak görülmüştür. Tütün tüketiminin artışı ile bazı ülkeler sömürgelerindeki ülkelere tütün tarımı yaptırarak tütün ticareti yapmışlardır. Akdeniz ve Kuzey Avrupa ülkelerinde zamanla yayılan tütün, Portekizliler tarafından Hindistan ve Çin gibi Doğu ülkelerine götürülmüştür. Başlarda

dini törenlerde kullanılan tütün; süs, şifa bitkisi ve keyif verici olarak da kullanılıncı tüketimi hızla artmıştır (16).

Belli bir süre sonra tütünün sağlığa zararlı olduğunun anlaşılması ve tütün için harcanan paranın gereksiz olarak görülmesiyle tütün kullanımına yasaklar getirilmiştir. İlk olarak 1575'te Amerika ve İspanya kiliselerinde tütün tüketimi yasaklanmıştır (17). Birçok ülkede tütün kullanımı için ölüm cezası verilmiştir. Avrupa'da tütünün zararlarına yönelik yapılan ilk çalışmalarda nazal kanser ve dudak kanserine neden olduğu ortaya konmuştur (18). Fakat tütün tüketimi, getirilen çeşitli yasaklamalara, hapis ve ölüm cezalarına rağmen devam etmiştir.

Sigara şeklinde tütün tüketimi ilk olarak İspanya, ardından Fransa'da başlamıştır (16). Sigara sanayisinin temelini atılmasına, 1856 yılındaki Kırım Savaşı'nda askerlerin tütünü gazete kağıdına sararak içmeleri ve savaş sona erdiğinde ülkelerine dönen askerlerin savaşta edindikleri bu alışkanlığı devam ettirmeleri vesile olmuştur (17). İlerleyen zamanlarda devletler, tütün tüketiminin karlı olması nedeniyle tütün tarımı, ticareti ve tüketimi arttıracak politikalar izleyip, tütünden vergi almak için tekel kurmaya başlamışlardır (9). Tütün tüketiminin artmasıyla, hastalık ve ölümlerde ki artış nedeniyle, tütünün zararları hakkında bilim ve tıp alanında daha fazla araştırma yapılmaya başlanmıştır. Ülke yöneticileri tütünün zararlarını daha çok araştırmaya başlayınca, tütünün kullanımının kısıtlanması ve yasaklanması için tedbirler almaya başlamışlardır. Tütün kullanımının insan sağlığına zararları konusunda ilk uyarı, 1964 yılındaki Surgeon General Raporu'nda belirtilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise 1970 yılında tütünün sağlığa zararlı olduğunu belirtmiştir (17, 19).

Tütünün ilk olarak Avrupalı gemici ve tacirler aracılığıyla İstanbul'a getirildiği bilinmektedir (16). Böylece Osmanlı'da tütün tarımı yapılmaya başlanmıştır (15). Tütün tüketiminin artmasıyla birlikte yan etkileri hissedilince yasaklamalar getirilmeye başlanmıştır. IV.Murat tarafından 1634 yılında kullanımı yasaklanan tütün, IV.Mehmet tarafından 1646 da tekrar serbest bırakılmıştır ve 1678 yılından itibaren tütünden gümrük vergisi alınmıştır (16, 20). Savaşlar sebebiyle 1856'da tütünden alınan vergiler arttırılmış, 1861'de ise tütünün dış ülkelere alımı yasaklanmıştır (15, 17). 1874'te fabrikalar kurulmuş ve tütün fiyatları kayıt edilerek satılmaya başlamıştır (16).

Kurtuluş Savaşı'nın kazanılmasından sonra 1923 yılında İzmir İktisat Kongresi'nde, Mustafa Kemal Atatürk ve arkadaşları Reji Şirketi'nin tüm haklarını ve borçlarını karşılayarak 1 Mart 1925'te İnhisarlar İdaresi'ni millileştirmişlerdir (21). Türkiye'de 1980'lere kadar tütün ve sigara üretimi, fiyatlandırılması ve satışı bir devlet kurumu olan TEKEL'in kontrolündeydi (22). 1980 itibarıyla TEKEL'in kontrolünde olan tütün üretimi, satışı ve fiyatlandırılması özelleştirilmiştir. Bu özelleştirmeyle birlikte reklam faaliyetleri hızlanmış ve beraberinde tütün tüketiminde artış gözlemlenmiştir (23).

2.2. Tütünün Genel Özellikleri

Tütün bitkisi, Solanaceae (patlıcangiller) ailesinde *Nicotiana* cinsinden çoğunlukla yılda bir kez ürün alınabilen bir bitki türüdür. *Nicotiana* cinsi birçok tür içermesine rağmen, yalnızca *Nicotiana rustica* ve *Nicotiana tobacum* türleri keyif verici olarak kullanılır. *Nicotiana tobacum* Güney Amerika, *Nicotiana rustica* ve diğer türler Kuzey Amerika menşelidir. Tütün odunsu bir bitkidir. Yapraklar çeşitli şekil ve dizilimde olabilir. Ana gövde ucu çeşitli renklerde olabilen çiçeklerle biter (24-26).

Zirai tütün üretilmesi için 60° kuzey -40° güney enlemleri arasında, 22-24°C sıcaklıkta ve nisbi nem oranının %55-60'tan düşük olması gerekir (27). Türkiye'de tütün en fazla Ege Bölgesi'nde üretilir. Bunu sırasıyla Karadeniz, Marmara, Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgesi izler (26).

Tütün genetiği ve üretim şartları, tütünde bulunan kimyasal bileşenleri ve diğer özelliklerini belirler (26). Tütün ile meydana gelen toksik etkilerden sorumlu maddeler alkaloidlerdir ve çoğu nikotindir (26, 28, 29). Tütün içerisindeki alkaloid oranını etkileyen aşamalar hasat, kurutma, tepe kırma ve filiz almadır. Tütün işlenirken oluşan nitrozaminler tütünün kanserojen etkilerinden sorumludur (29).

Tütünün, fermentasyon ve kurutma işlemleri uygulandıktan sonraki hali hangi çeşit keyif verici üründe kullanacağını belirler. Tütünün, tütün kurutma işleminden sonraki hali ile asidik, bazik veya nötr olması veya içerdiği protein oranı gibi etkenler, hangi tütün ürününde (sigara, puro vb.) kullanılacağını gösterir (30). Tütün eskilerde pipo (kıyılmış tütün) ve nargile (tömbeki tütünü) olarak kullanılmaktayken sigaranın bulunmasıyla çok daha fazla ve yaygın tüketilir hale gelmiştir. Başlangıçta enfiye (tütün

tozunun burun yoluyla alınması) ve ağızda çiğneme şeklinde tüketilmesinin yanı sıra içerdiği yüksek yağ içeriği ile boya, sabun, kolonya, esans üretiminde kullanılır (27). Bunun yanı sıra tütünün çeşitli kısımlarından selüloz, pektin, potasyum karbonat, bazı böcek ilaçları ve bazı ilaçlar üretilir (27, 31, 32).

2.3. Tütün Tüketim Çeşitleri

2.3.1. Dumansız Tütün Çeşitleri

Dumansız tütün ürünleri çiğnemelik tütün ve enfiye olmak üzere iki çeşittir. Bu ürünler ağız içinde çiğnenerek, emilerek veya burun yoluyla tenefüs ederek kullanılır. Bu ürünler de nikotin bağımlılığına neden olur.

Çiğnemelik tütün; özellikle Hindistan'da yaygın olan, genellikle gemici ve madencilerin kullandığı, ağız içine yerleştirilip çiğnenerek veya emilerek kullanılan tütün çeşididir (33).

Enfiye; kuru ve nemli olmak üzere iki çeşidi bulunan tütün çeşididir. Kuru enfiye toz şeklindedir ve ağızdan veya burundan solunarak kullanılmaktadır. Nemli enfiye ise sakız olarak kullanılmaktadır (34).

2.3.2. Dumanlı Tütün Çeşitleri

Sigara; filtreli ya da filtresiz olarak ince bir kağıda kıyılmış tütünün sarılmış halidir. Dünya'da ve ülkemizde tütünün en yaygın olarak kullanılan çeşididir. Sigara tütününde 4000'den fazla kimyasal madde bulunmaktadır (35). Bu maddelerin 70'den fazlası karsinogeniktir. Sigara sadece sigara içen kişiye değil, çevresindeki kişilere de zarar verir.

Hafif/light sigara; içeriğindeki katran miktarının normal sigaraya oranla az olması nedeniyle hafif/light sigara olarak adlandırılmıştır. Fakat bu ürün sağlığa sanılanın aksine daha az zarar vermemektedir. Nikotin düzeyi normal sigara ile aynı olduğu için aynı oranda hastalıklara ve ölümlere yol açmaktadır.

Mentollü sigara; sigara endüstrisinin daha çok bağımlı kazanabilmek adına piyasaya sürdükleri light ve mentollü sigaralar, sigaranın keskin tadını hafifletmek ve ağızda mentollü bir tat bırakmak amacıyla kullanılır. Hafif sigaralar gibi oldukça yaygın olarak kullanılan mentollü sigara, sağlığa daha az zarar verdiği düşünülse de normal sigara kadar zarar verir (36). Aynı zamanda yapısı nedeniyle sigara içerisindeki zararlı kimyasalların vücuda yayılmasını kolaylaştırır. Mentoller, hücre içerisinde nikotinik asetil kolin reseptörlerine bağlanmaktadır. Bu reseptörler de beyinde nikotin bağımlılığının oluşumuna sebep olmaktadır. Mentollü sigara kullananlar günlük içilen sigara adedi az olmasına rağmen sigara bırakmada normal sigara kullananlara göre daha fazla zorlanmaktadırlar (35). Sigarayı bırakıp tekrar başlama oranı normal sigara kullanıcılarına göre daha yüksektir. Tütün dumanındaki toksinlere mentollü sigara içenlerde maruziyetin arttığı gözlenmiştir (37). ABD Gıda ve İlaç Dairesi mentollü sigaranın normal sigaraya göre daha zararlı ve tiryaki olmanın daha kolay, bırakmanın da daha zor olduğunu belirtmiştir (38).

Elektronik sigara; Çin’de 2003 yılında üretilen e-sigara değiştirilebilir bir kartuştan oluşur. Bu kartuşun içerisinde metal bir tüp, batarya, sıvı nikotin ve püskürtücü, aroma, propilen glikol bulunur. İçildiğinde sigara dumanınıninkine benzeyen bir buhar oluşur. Bu buharın içerisinde kurşun, formaldehit, benzen, propilen glikol, asetaldehit, kadminyum gibi partiküller bulunmuştur. Uzun dönem etkileri henüz bilinmemektedir (39).

Nargile; ilk olarak Hindistan’da kullanılıp, Araplar ve İranlılar arasında kullanımı yaygınlaşmıştır. Osmanlı İmparatorluğu’na 16. yüzyılda gelmiştir. Sanılanın aksine sigara gibi sağlığa zararlıdır ve bağımlılık yapıcı etkisi vardır. İçerisinde ağır metaller (nikel, kobalt, kurşun vb.) bulunduğu ve bunların miktarı sigaradan fazla olduğu için bir nargile ortalama 4-5 paket sigara ile benzer oranda sağlığa zararlıdır.

Puro; sigara ile benzer özelliklere sahip olan puro, yaprak şeklinde tütünlerin sarılması şeklinde yapılır. Puro tütünü topraktan gelen ağır metalleri de içerdiği için sigaradan daha zararlıdır. Belli bir süre puro kullanımı akabinde kalpte çarpıntı, solunum düzensizlikleri, kendini halsiz ve yorgun hissetme gibi bir takım sorunlara yol açar (40).

Pipo; sigara ve puroya alternatif gösterilen piponun, yapılan araştırmalarda sigaraya eşdeğer zararlarının olduğu görülmüştür. Farinks, larinks ve akciğer kanserlerine diğer kanser çeşitlerinden daha fazla neden olduğu görülmüştür (40, 41).

2.4. Tütün Kullanımının Epidemiyolojisi

Hem dünya çapında hem de ülkemizde sigara tüketimi; yasal, ucuz ve kolay ulaşılabilir olması sebebiyle oldukça yaygın bir madde bağımlılığı çeşidi ve çağın en önemli sağlık problemlerindendir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde özellikle genç nüfus için tütün kullanımı önemli bir halk sağlığı sorunudur ve içeriğindeki etken maddelerden olan nikotin sebebiyle yaygın bir bağımlılık problemi olarak görülmektedir (42). Türkiye ise tütün üretimini gerçekleştiren bir ülke olmasının da etkisiyle ülkeler arasında tütün kullanımında baştan onuncu sırada yer almaktadır.

Sigara bağımlılığının yol açtığı ölüm sayısı 20. yüzyılda 10 milyonu bulmuştur. 21. yüzyıla gelindiğinde ise artık her sene yaklaşık 5,4 milyon kişinin öldüğü gözlemlenmektedir. İlaveten ivedi olarak gerekli tedbirlere başvurulmadığı halde 2030 senesine gelindiği zaman ortalama her sene 8 milyonun üstünde insan kaybı gerçekleşeceği, bu kayıpların ortalama %80'inin gelişmekte olan ülkelerde tespit edileceği ve 21. yüzyılın tamamında yaklaşık bir milyar kayba ulaşılacağı DSÖ'nün  ng r leri arasındadır. Dolayısıyla Türkiye de bu açıdan yüksek riskli ülkeler arasında sayılabilir (43).

Tütün kullanımında sayıca en önde olan ülkeler Çin, Hindistan ve Endonezya'dır. Türkiye'de ise tütün ve tütün ürünlerini kullananların sayısı yaklaşık olarak 17 milyon civarındadır ve tüm ülkeler arasında tütün kullanımında 10. sırada yer alır. Dünya'da tütün tüketenlerin üçte ikisini, içinde Türkiye'nin de olduğu 10 ülke karşılamaktadır (43).

Tütün kullanımıyla ilgili ilginç olan bir veri de; ülkelerin gelişmişlik düzeyiyle tütün ve tütün ürünleri tüketimi seviyesi ters orantılı olarak gözlemlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu oran düşükken özellikle gelişmekte olan ülkelerde, bu oranın yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüketim oranının yanı sıra tüketici profilleriyle ilgili de ilginç veriler ortaya konulmuştur. Bu verilerden biri cinsiyet dağılımı üzerinedir. Gelişmiş ülkelerde kadın nüfusu üzerinde tütün ve tütün ürünleri kullanımı gelişmekte olan

ülkelere göre daha fazladır. Diğer bir deyişle gelişmekte olan ülkelerde cinsiyetler arası tütün ve tütün ürünleri kullanımı arasındaki fark daha fazlayken (erkek nüfusta kadın nüfusa göre çok daha yüksek) gelişmiş ülkelerde bu farkın çok daha düşük olduğu gözlemlenmektedir (44).

Anketlere göre, sigaraya denemek için başlayan gençlerden %50'si, sigara kullanmaya devam etmektedir. Türkiye'de lise çağındaki gençlerde sigara kullanım yüzdesi %27,1'dir. Küresel Gençlik Tütün Araştırması'nın Türkiye'yi temsil eden sonuçlarına göre öğrencilerin %29,3'ü sigara kullanmayı denemiştir. Bu çalışma sonucunda ortaya çıkan ilginç sonuçlardan biri şimdiye dek en az bir defa sigara kullandığını belirtenlerin %29,5'inin yani neredeyse üçte birinin 10 yaşından küçükken denemiş olmasıdır. Türkiye'de 2004-2005 öğrenim yılında sekiz üniversitenin birinci sınıftaki öğrencileri arasında yapılan bir araştırmaya göre en az bir defa sigara kullanma oranı %57,8 iken kullanmaya devam etme oranı %22,5 olarak tespit edilmiştir (45).

Yapılan çalışmalara bakıldığında çıkarılacak en çarpıcı sonuçlardan biri, ülkemizde sigara kullanan kişilerin önemli orandaki kısmının, kullanmaya başladığı yaşı 20'nin altında olduğu ve sigara kullananların yaş ortalamasının da giderek düştüğü şeklindedir. Bütün bu çalışmalar gözlemlenip analiz edildiğinde sonuç olarak Türkiye'de gençlerin %25 ile %50'sinin gençlik döneminde (DSÖ'ye göre 15-24 yaş aralığında) sigara ile tanıştığını ortaya çıkarmaktadır. Bunun asıl sebebinin ne olduğu ile ilgili net bir cevap verilememiştir ama ileri sürülen görüşler arasında; ruhsal, genetik ve toplumsal etkenler, aile yapısı, sigara içen büyükleri rol model alma, akranlardan etkilenme gibi sebepler yer almaktadır (45, 46).

TÜİK'in yayınladığı verilere göre, tütün kullanan 15 yaş ve üstü kişilerin oranı 2016'da %26,5 kadarken 2019 senesinde artıp %28 civarında tespit edilmiştir. Bu kişilerin; %41,3'ü erkek, %14,9'u ise kadındır (43). Yapılan başka çalışmalarda da sigara kullananların büyük çoğunluğunun erkek olduğu tespit edilmiştir (47-49). Bunun sebepleri arasında kadınlar özellikle de kız çocuklar üzerinde hissettirilen gelenekçilik ve toplumsal baskı gösterilebilmektedir (50).

Türkiye'de tütün tüketimi cinsiyet açısından ele alındığında, özellikle kadınlarda eğitim düzeyi ile doğru orantılı olduğu ve erkeklerde ise özellikle gelirle ters orantılı

olduğu sonucu ortaya çıkar. Ayrıca sigara bırakma başarısının gelirle doğru orantılı olduğu da istatistiksel bir gerçektir (51).

2.5. Sigaranın Sağlık Üzerine Etkileri

Tütün dumanında pek çok zehirli madde bulunmaktadır. Bu maddelerden bazıları doğrudan ağız içinde veya hava yollarında etkisini ortaya çıkarır. Bazıları ise dolaylı olarak ağızdan veya akciğerlerden kana geçerek vücuttaki hücrelerin neredeyse tamamına bu yolla nüfuz etmektedir. Tütünün yanması sonucu meydana gelen veya aktifleşen en tehlikeli maddeler; nikotin, katran, karbon monoksit ve hidrojen siyaniddir (50). Sigara dumanında gaz ve partiküller halinde zehirli, siliatoksik ya da kansere sebep olan nitelikte dört binden fazla molekül bulunmaktadır. Her sigara adedinde ortalama olarak 2-3 mg civarında nikotin ile yaklaşık 20-30 ml karbonmonoksitin vücuda girmesi söz konusu olur. Bu oran sigaradaki nikotin ve katran oranı ile doğru orantılı olarak değişmektedir ve oran azaldıkça sigaranın verdiği zarar da azalır. Tütün dumanı ise yaklaşık olarak %1-3 civarında nikotin içermektedir (52).

Tütün ve tütün ürünlerinin kullanımı, dünyanın tek başına en önemli önlenebilir ölüm nedeni ve halk sağlığı sorunudur. Doğrudan ya da dolaylı olarak sigaraya maruz kalınması sonucunda tüm organlar, dokular ve sistemler olumsuz etkilenir ve bu etkiler hastalığa, sakatlığa hatta ölüme yol açabilecek kadar kuvvetlidir (53).

Toplumda %60-80 civarında görülen ve hem günlük hareket kabiliyetini kısıtlayan hem de iş gücü kaybına sebep olan rahatsızlık bel ağrısıdır ve az bilindiği üzere sigara kullanımıyla etkisinin arttığı tespit edilmiştir. Zira sigara sebebiyle görülen kronik öksürüğün disk basıncını arttırdığı ve bu basıncın bel ağrısına sebep olduğu gözlemlenmiştir. Onbeş seneden uzun seneler sigara kullananlarda, diskektomi sonrasında bel ağrısının devam etme oranı ve MRI ile tespit edilen disk dejenerasyonu kullanmayanlara göre daha fazladır (54).

Tütün fabrikalarında çalışan işçilerle ilgili yapılan bir çalışmada, tütün tozunun da solunum sistemine zarar verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Üstelik tütün fabrikalarında çalışan işçilerin sigara kullanım oranı, emsal orandaki diğer insanlarla karşılaştırıldığı

zaman, öksürük, balgam, nefes darlığı gibi kronik havayolu hastalıkları ile ilgili semptomların daha yüksek oranlarda olduğu tespit edilmiştir (55).

Nikotinin, bilhassa ekstremitelerde vazokonstriksiyona, cilt kan akımında, ekstrasellüler matriks içindeki hücre proliferasyonunda ve epitel rejenerasyonunda azalmaya yol açması sebebiyle postoperatif dönemde yara enfeksiyonlarında artış görüldüğü tespit edilmiştir. Bu etkisi sebebiyle yara iyileşme hızının sigara kullananlarda, kullanmayanlara göre daha yavaş olduğu söylenebilir (54).

2.5.1. Sigara ve Ölüm

Tütün tüketimi alışkanlığı, günümüzde dünya çapında her yıl yaklaşık olarak 8 milyon, Türkiye'de ise 100.000'den fazla kişinin ölümüne neden olmaktadır. Bu ölümlerin 7 milyondan fazlası doğrudan tütün tüketimi sonucunda meydana gelirken 1,2 milyonu da dolaylı olarak yani sigara dumanına maruz kalmaktan kaynaklanan ölümlerdir (56).

Koroner kalp hastalıklarından ve kanserlerden kaynaklanan hayat kayıplarının %30'u ve akciğer kanserlerinin ise yaklaşık %80'i sigara kullanımı sonucu ortaya çıkmaktadır. Sigaranın bırakılmasından sonraki ilk senede koroner kalp hastalığından kaynaklanan ölüm riskinde yarı yarıya azalma gözlemlenir. İçilen her sigaranın yaşam süresini yaklaşık 5,5 dakika azalttığı tespit edilmiştir. Erken ölümlerin de en önemli sebeplerinden olan sigara kullanımı aynı zamanda önlenabilir olması sebebiyle de birçok ölüm nedeninden ayrılmaktadır (57). Tütün tüketimi ile mücadelede etkili ve başarılı olduğu takdirde, akciğer kanserleri başta olmak üzere tütün içiciliğine bağlı olarak yılda ortalama 110.000 hayat kaybı engellenebilir (58).

Sigara sadece doğrudan kullanan kişilerin ya da çevresel sigara dumanından etkilenen kişilerin değil annenin içmesi sebebiyle etkilenen genelde bir yaş altı bebeklerin ani bebek ölümlerinin sebebidir. Ani bebek ölümlerine annenin, gebeyken ya da doğumdan sonra sigara içmesi veya babanın sigara kullanması sebep olabilmektedir. Dolayısıyla ani bebek ölümü riskini azaltmak için annenin sigara kullanmaması veya kullanıyorsa bile bebekle aynı yatakta uyumaması önerilmektedir (59).

2.5.2. Sigara ve Artan Hastalık Riskleri

Sigara kullanımı, bulaşıcı özellik taşımayan hastalıkların en önemli sebeplerindendir. Aynı zamanda engellenebilir ölümlerin de başlıca sebeplerinden biri olarak gösterilmektedir (60). Günümüzde tütün ve tütün ürünlerinin tüketimi iskemik kalp hastalıkları, malignitler, inme, solunum yolu hastalıkları, kardiyovasküler ve periodontal hastalıklar ve pek çok kronik hastalığa sebep olmaktadır (61). Bu hastalıklar sebebiyle ölme riski de artırmaktadır (62).

Sigara kullanmak bağışıklık sistemine zarar verir ve enfeksiyonlara karşı duyarlılığı artırır (63). Sigara içenlerin, influenza virüsüyle enfekte olma riski içmeyenlerin iki katıdır ve semptomları daha şiddetlidir. Ayrıca sigara içenlerin önceki Mers-CoV salgınlarındaki hayat kaybı içmeyenlerden fazla olmuştur (64).

Sigara kullanımıyla yakalanma riskinde artış görülen hastalıklardan biri de osteoporozdur. Sigara kullanan ve postmenapozal döneminde olan kadınlarda kortikal kemik kaybın %1,02 olarak gözlemlenirken kullanmayanlarda %0,69 civarında olduğu gözlemlenmiştir. Kemik erimesi her ne kadar genelde kadınlara has bir hastalık olarak bilinse de erkeklerde de düşük oranda da olsa gözlemlenmektedir ve sigara kullanan erkeklerde de bu oran tıpkı kadınlardaki gibi artmıştır (65).

Sigara dumanı, solunum yollarındaki polimorfonüveli lökosit miktarını artırır ve proteazlardan elastaz üretir. Elastaz, hücrelerarası bağ dokusu bileşeni elastini parçalar. Sigara dumanının hem fiziksel hem de kimyasal etkisi ile inflamatuvar hücreler birikir ve alt solunum yollarında oksidatif stres görülür. Bu da zamanla; kronik bronşit, amfizem ve kronik obstrüktif akciğer hastalığına neden olur. Bu hastalıkların semptomları genelde; öksürük, balgam ve nefes darlığı şeklindedir (58).

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), geri dönüşümü olmayan, ilerleyici hava akımı kısıtlanması ile karakterize, önlenemez ve tedavi edilebilir bir rahatsızlıktır ve sigara kullanımı KOAH'ın en önemli sebebidir. Sigara bağımlılığının sürdürülmesi ise KOAH'ın gelişimini hızlandırmakta ve bu nedenle hayat kaybını artırmaktadır (66-68).

Sigara kullanan kişilerde akciğer kanserinin oluşacağına işaret eden en tehlikeli göstergenin KOAH olduğu düşünülmektedir. Çünkü tütün içiciliğinin hem kanserde hem de KOAH'ta ortak bir sebep olduğu bilinmektedir. KOAH'ın meydana gelme süresi, sigara kullanılan süre, sigara dumanındaki karsinogenlerin yapısı ve DNA tamirindeki enzimatik değişimler de kanser oluşumuna etki eden unsurlardandır (58).

Akciğer kanseri vakalarının neredeyse %85'inin sebebi sigara kullanımına dayanmaktadır ve akciğer kanserine yakalanan kişilerin %10'undan da azı hiç sigara kullanmamış kişiler arasındadır (58). Sigara kullanımı aynı zamanda; ağız, yemek borusu, farinks, larinks, ağız boşluğu (dil, dudak, yutak, yanak), pankreas, mesane ve renal pelvis, kolorektal, sinonazal, adrenal, mide, uterus, serviks, karaciğer kanserlerine ve miyeloid lösemiye yol açmaktadır (58).

Sigara kullanımı diğer pek çok şey gibi hem kadınların hem de erkeklerin üreme fonksiyonlarına ve gebeliğin olağan sürecine de zarar vermektedir. Sigara kullanımı %39 oranında abortusa, %27 oranında ektopik gebeliğe, %22 oranında infertiliteye ve %17 oranında erken menapozun görülmesine yol açmaktadır. Sigara kullananların yaş ve cinsiyet dağılımına bakıldığında ise en fazla üreme çağındaki olan erkekler tarafından kullanıldığı tespit edilmiştir (69).

2.5.3. Sigara ve Neden Olduğu Hastalıkları

2.5.3.1. Sigara ve KOAH

KOAH kronik bir solunum sistemi hastalığıdır. KOAH'ın en önemli nedeni sigara kullanımıdır. Her yetişkinden birinde ve 10 sigara bağımlısının en az 5'inde KOAH gözlemlenmektedir. Aynı zamanda KOAH, Dünya'daki en yaygın ölüm nedenleri arasında üçüncü sıradadır (70).

KOAH'ın gelişiminin önlenmesi için başvurulabilecek en sağlıklı, zahmetsiz ve ucuz yöntem sigarayı bırakmaktır. Sigarayı bırakmak, akciğer fonksiyonlarının kayıp hızını en çok azaltan, steroidlerin etkinliğini arttıran ve ayrıca solunum semptomlarını hafifleten en etkili tedavi yöntemidir. Sigara bağımlılığı, KOAH'ın gelişimini hızlandırmakta ve bu nedenle hayat kaybını arttırmaktadır (65, 66).

KOAH'ta, vücutta kendini gösteren değişimler; hava akımının kısıtlanması ve havanın vücutta hapsolması, mukus hipersekresyonu, akciğerlerdeki gaz alışverişinin olağan şekilde gerçekleşmemesi, siliyer disfonksiyon, pulmoner hipertansiyon ve kor pulmonaledir. Bu anomaliler sonucunda KOAH hastalarında; öksürme, nefes darlığı, balgam çıkarma, hareket ederken zorlanma, hipoksemi, hiperkapni, kilo verme ve depresyon gibi şikayetler baş gösterir. Sigara bırakma polikliniklerinde yapılan çalışmalar da KOAH'ın tedavisinde en etkili yöntemin sigara bağımlılığından kurtulmak olduğunu ve sigarayı bırakabilmek adına bu polikliniklere başvurmanın KOAH'a erken tanı konulmasında da etkili olduğunu göstermektedir (71).

KOAH'ın ekonomik gelir düzeyi düşük kesimlerde daha yaygın görüldüğü tespit edilmiştir. KOAH'ın, tedavisinin oldukça güç ve masraflı olması sebebiyle sağlık çıktılarında yer alan küresel eşitsizliğin kritik ve aynı zamanda önlenabilir sebeplerinden olduğu söylenebilir (71, 72).

KOAH'ın yaşlılarda görüldüğü kanısının aksine gençlerde de öngörülenden çok daha fazla olduğu bir gerçektir. Sigara bağımlısı her kişinin potansiyel KOAH hastası olduğu varsayımı sebebiyle KOAH'tan korunmak için de en önemli tedbir, sigarayı bırakmak yahut hiç başlamamaktır (66).

GOLD 2021 raporuna göre, ilaçların ölümü önleme yahut uzun dönemde akciğer fonksiyonlarını koruduğuna dair kesin kanıt yoktur. İlaçlar daha çok kısa vadede semptomları azaltmak, alevlenmelerin sıklığını ve etkisini azaltmak gibi iyileştirmelere yardımcı olmaktadır. KOAH tanısı için gerekli spirometri gibi testlere erişim kolay değildir ve ilgili diğer ilaçların da çoğu edinilememektedir. KOAH'ın dağılımına bakıldığında sosyodemografik indeksi yüksek ülkelerde en önemli sebep sigara bağımlılığı olarak tespit edilmişken, bu indeksin düşük olduğu ülkelerde ise çevresel faktörler ile yaşamın erken dönemini etkileyen akciğer hastalıkları olarak görülmüştür (65).

2.5.3.2. Sigara ve Kanser

Kanser, Dünya'da ve ülkemizde sebebi bilinen ölümler arasında kalp ve damar hastalıklarından sonra ikinci sırada yer alan önemli bir halk sağlığı problemidir (73).

Akciğer kanseri, tüm kanser vakalarının %12,8'ini oluşturur ve dünya çapında hem erkekler hem de kadınlar için oldukça mortaldır. Akciğer kanseri vakalarının %90'ından fazlası ölümle sonuçlanmaktadır (74).

Akciğer kanseri, erkekler için kanser sebebiyle meydana gelen ölümlerde birinci sırada yer alırken, kadınlarda ise meme kanserinden sonra ikinci sırada yer almaktadır. Akciğer kanseri nedeniyle Dünya'da ortalama her sene 1,6 milyon kişi hayatını kaybetmektedir. Akciğer kanseri, farklı hücresel doku çeşitleri içeren, birden fazla basamaklı ve çok etkenli bir kanser türüdür ve akciğer kanserinin düşük doz bilgisayarlı tomografi ile erken dönemde tespit edilmesi ile ölüm oranında düşüş görülmesi beklenmektedir (65).

Sigara kullanan kişilerin bronş epitellerinde silia anormallikleri ve moleküler tahribatın olduğu, aynı zamanda sigaranın, bronş epitelinde prolife hücre miktarını fazlaştırdığı gözlemlenmiştir. Sigara içilmesi sonucu bronşlarındaki siliyer direnç mekanizması işlevsizleşmeye başlar ve içeri çekilen havayı süzülemez. Bronşiyol ve alveollerde vücuda nüfus eden yabancı maddelerin zararlı etkisini yok eden makrofajlar sigaradaki kanserojen maddeler ile tahrip olur. Bu sebeple hücreler artık zararlı maddelere karşı savunmasız kalır. Bu sefer kendi kendini savunmak mecburiyetinde kalan hücreler kontrolsüz üremeye başlar ve akciğer epitel kalınlaşır. Bu süreçte mitoz çoğalma kontrolsüz gerçekleşir ve kanser meydana gelir (50).

Primer akciğer kanseri hastalarda sigara kullanımının, üst-alt lob yerleşme sıklığı; sigara kullanmayan hastalarda %56.5 ve %43.5 oranında iken sigarayı bırakan hastalarda %68.8 ve %31.2, hali hazırda sigara kullananlarda ise %75.7 ve %24.3 şeklinde saptanmıştır. Sigara kullananlarda üst lob mevzileşmesinin daha fazla gözlemlenmesinin nedenleri arasında toksinlerin ve karsinojenlerin düşük ventilasyon veya daha az etkili lenfatik klirens sebebiyle üst loblarda nispeten daha fazla yerleşmesi ve dolaşım kanalıyla gelen ve kanserojenlerden koruma özelliği taşıyan maddelerin alt loblara nazaran üst loblarda daha az oranda olması gösterilmektedir. Bu araştırma ile primer akciğer kanseri hastalarda sigara kullanımı ile bronkoskopik bulguların bağlantılı olduğu ortaya çıkmıştır (75).

Kanser gelişme riski içilen sigaranın türüne göre değişiklik gösterebilir. Filtreli sigaralarda risk azalmaktadır. Bir çalışmaya göre elle sarılan sigaraların, fabrikada üretilen sigaralara oranla daha yüksek kanser riski taşıdığını tespit etmişlerdir (76). Puro ve pipo içmek ise akciğer kanseri riskini, hiç içmeyen bir insana göre yedi kat daha fazla artırır fakat sigara ile aynı kanserojenleri taşımalarına rağmen sigara içen bir insana göre bu riskin daha az olduğu gözlemlenmiştir. Puro ve pipolarla riskin azaldığını bildiren çalışmalar, sınırlı tüketim ve pipo aracılığıyla sığ inhalasyon gerçekleşmesi sonucu olabilir (74).

1931’de fareler üzerinde yapılan bir deney ile sigaranın dumanının cilt kanserine yol açtığı gözlemlenmiştir (77). Yine yapılan çalışmalar neticesinde enfiye almanın da ağız, özefagus, larinks, farinks, ağız boşluğu, pankreas, mesane ve renal pelvis, kolorektal, sinonazal, adrenal, mide, uterus, serviks, karaciğer kanserleri ve miyeloid lösemiye yol açtığı tespit edilmiştir. Fakat sigara ile prostat, beyin, deri ve meme karsinomları, testis ve endometriyal kanserler, yumuşak doku sarkomları, lenfomalar ve melanomlar gibi kanser türleri arasında doğrudan bir bağlantı olup olmadığı kesin olarak tespit edilememiştir (74).

2.5.3.3. Sigara ve COVID-19

2019 Yeni Corona virüs hastalığı (COVID 19), uluslararası öneme sahip ve hala devam etmekte olan bir salgındır. Bu sebeple hastaların klinik nitelikleri ve prognostik faktörleri hakkında elde edilen bilgiler kısıtlıdır. Epidemiyolojisi, bulaşma dinamiği ve araştırma yönetiminde veri eksiklikleri vardır. Asemptomatik hastadan, pnömoni, ARDS, kardiyak hasar, sepsis ve ölüme kadar geniş bir spektrum vardır. Hastaların neredeyse %80’inin semptomları hafif olsa da ağır atlananlar da olmuştur ve bu durum sebebiyle küresel sağlık sistemi yer yer yetersiz kalmıştır (78).

Hastanın metabolizması, yaşı, cinsiyeti, tıbbi durumu ve sigara kullanımı gibi etkenler, COVID-19’un klinik şiddetini etkilemektedir (5, 79). Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastalar için de önceden veya hala sigara kullananların oranı kullanmayanlara göre fazla çıkmıştır (80).

Wuhan’da üç hastaneyi kapsayan bir çalışmada da COVID-19 olan ve kötüleşen hastalarda, sigara kullananların oranı (%27,3), iyileşen veya stabil durumda olanlara göre (%3) çok daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (81). Bir başka çalışmada ise sigara kullananların oranının, COVID-19 sebebiyle ölen hastalarda (%9), yaşayanlara (%6) göre yüksek olduğu gözlemlenmiştir (82).

Küçük bir Coronavirüs salgına neden olan Orta Doğu Solunum Sendromu Coronavirüs (MERS-CoV), mevcut COVID-19 ile klinik özellikleri ve ayrıca sigara içme durumu ile ölüm oranı arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Mevcut sigara kullanımı vakalar arasında kontrol grubuna göre daha sıktır (%37’ye karşı %19) (41). MERS-CoV enfeksiyonu dipeptidil peptidaz IV (DPP4) reseptörünü içerirken, SARSCoV-2 ACE2 (anjyotensin II dönüşüm enzimi-2) reseptörünü içerir. Her ikisi de mukozal epitel hücrelerinde ve akciğer alveoler dokusunda bol miktarda bulunur ve çoklu fizyolojik fonksiyonlara sahiptir. Hücreyi enfekte etmek için her iki virüs de reseptörüne bağlanır. DPP4 mRNA ve protein ekspresyonları sigara içenlerde, hava akımı sınırlaması olmayan sigara içmeyenlere kıyasla anlamlı derecede yüksektir ve akciğer fonksiyonu ile ters orantılıdır (42). İki farklı koronavirüs ile gözlenen iki farklı virüs reseptörünün sigara içilmesiyle ilişkisinin benzer olması, sigara içmenin daha fazla sayıda viral reseptöre katkıda bulunduğunu ve son vaka serisi gözlemlerinin bulgularını destekleyebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca sigara içme davranışının, inhalasyon ve viral kontaminasyonu azaltmak için uzak durulması önerilen tekrarlayan el-ağız hareketleri ile karakterize olduğunu belirtmekte yarar vardır. Son olarak, COVID-19’un şiddetli seyri için risk faktörleri (akciğer ve kardiyovasküler bozukluklar, diyabet vb.) sigara içenler arasında daha sıktır.

2.5.3.4. Sigara ve Fertilite ile Gebelik

Gebelik esnasında sigara kullanımı hem anne hem de fetus için oldukça sakıncalıdır. Sadece sigara kullanımı değil, pasif içicilik de fertiliteyi, fetüsün gelişimini, tüm gebelik sürecini ve doğumu, bebeğin sağlığını ve gelişim sürecini olumsuz etkilemekle beraber aynı zamanda mortalite ve morbidite riskini de arttırmaktadır. Sigara kullanımı sonucunda anne için erken membran rüptürü, yüksek düşük riski, ablasyo plasenta ve plasenta previa gibi plasenta hasarları şeklinde sağlık sorunları ortaya çıkarken bebek için de yenidoğan ölümü, ölü doğum, erken ve prematür doğum, ani bebek

ölümü sendromu ve düşük doğum ağırlığı, hipertansiyon, preeklampsi, fetal toksisite, büyümede gecikme, nörotoksisite, deformiteler, down sendromu gelişimi, yeni doğanda hiperviskosite, bebeklik ve çocukluk esnasında kan basıncının yükselmesi, çocuklarda davranışsal, psikiyatrik ve bilişsel yan etkiler, mental retardasyon, çocukluk kanserleri, astım, pnomoni ve diğer respiratuar hastalıklar ve bunlardan kaynaklı ölümler, otitis media gibi riskler söz konusu olmaktadır (83, 84).

Pasif içicilerin teneffüs ettiği duman, sigara kullananların doğrudan içine çektiği dumandaki tüm karsinojenleri içerir ve pasif içicilerin inhale ettiği duman doğrudan içenler gibi sigara filtresinden geçmediği için de doğrudan çekilen ana dumandaki karsinojen ağırlığının 100 katını barındırmaktadır. Dolayısıyla çevresel sigara dumanına maruz kalan gebelerin, doğrudan sigara kullanan gebelerden daha az zarar gördüğü söylenemez (85).

2.5.4. Çevresel Sigara Dumanının Sağlık Üzerine Etkileri

Çevresel sigara dumanı, sigaranın yanması sonucu yayılan duman ya da başka tütün ürünü çeşitlerini kullanan kimselerin çıkardıkları dumanların birleşimi şeklinde tanımlanabilir ve kanserojen niteliktedir. Tütün dumanına maruz kalmanın sağlanabilir bir güvenli seviyesi yoktur ve dumanın zararlı etkileri için ortaya konulmuş eşik değeri gibi ifadelerin bilimsel geçerliliği zayıftır. Zira hava filtreleme, havalandırma veya belirlenmiş sigara kullanım alanlarının varlığı gibi tamamen duman içermeyen ortamlar harici yöntemlerin etkili olmadığı sayısız kez ortaya konulmuştur (86).

Sigara dumanının içerdiği zararlı ve kansere yol açtığı bilinen bazı maddeler; hidrojen siyanür, karbonmonoksit, amonyak, benzen, katran, nitrozaminler, benzpiren, dimetilnitrozamin, akrolein, metalik bir element olan krom vinil klorür, polisiklik aromatik hidrokarbonlar, kümen, etilen oksit, polonyum-210, formaldehit, arsenik, kadmiyum ve berilyumdur (87, 88).

Çevresel sigara dumanına maruz kalan kişilerde görülen en yaygın semptomlar ve rahatsızlıklar; mukozalarda irritasyon, baş ağrısı, yorgunluk, boğazda yanma hissi, solunum fonksiyonlarında çeşitli bozulmalar, koroner kan akımında azalma, öksürük, astım ataklarının başlaması yahut şiddetlenmesi gözlemlenir. Özellikle çocuklarda görülen

astım vakalarında da pasif sigara dumanına maruz kalınması oldukça etkilidir. Sigara kullanılan evlerdeki astım hastası çocuklarda astım atağı ihtimali, sigara kullanılmayan evlerdeki çocuklara göre iki kat fazladır. Aynı zamanda sigara içilen evlerdeki küçüklerde ani bebek ölümü sendromu ve orta kulak iltihabı görülme riskinin fazla olduğu da yapılan çalışmalarla ortaya konmuştur. Hamile kadınlarda gebelik komplikasyonlarına ve düşük doğum ağırlığına yol açtığı da bilinmektedir. Uzun vadeli maruz kalma durumunda özellikle; akciğer kanseri, çeşitli kalp hastalıkları, inme gibi ciddi hastalıklara neden olmaktadır. Yapılan çalışmaların çoğunda çevresel sigara dumanına az miktarda maruz kalınmış olsa dahi koroner kalp hastalığı görülme olasılığını en az dörtte bir oranda arttırdığı sonucuna varılmıştır. Dumandaki kimyasal maddeler ile platelet aktivitesinde artış görüldüğü ve bu halin de koroner damarlarda tıkanmaya sebep olduğu ortaya konmuştur. Tüm bu durumlar inme riskinin de yüksek olmasına sebep olur (89).

2.5.5. Sigara Kullanımının Bırakılmasının Sağlık Üzerinde Etkileri

Kişide, sigaranın kullanılmaya başladıktan sonraki birkaç günden birkaç hafta kadar olan zaman diliminde yoksunluk semptomlarının gözlenebileceği tespit edilmiştir. Bu semptomlar arasında özellikle baş ağrısı, halsizlik, sinirlilik, dikkat dağınıklığı, huzursuz hissetme ve gastrointestinal sistemde problemler görülmektedir (45).

2.5.6. Sigara Bırakmanın Faydaları

Sigara bırakmanın yararları kullanmayı bıraktıktan hemen sonra görülmeye başlar (90). Kanda bulunan CO düzeyleri 12 saat içinde normale gelir. Akciğer fonksiyonları 2-12 hafta içinde düzelir (91).

Sigarayı bıraktıktan sonra öksürük, nefes darlığı şikayetleri ortalama 1-9 ayda azalır. Koroner kalp hastalığı görülme riski ortalama bir yıl içerisinde yarı yarıya azalır. Felç riski 5-15 yıl içinde azalır. Birçok kanser riski 10 yıl içerisinde yarıya iner (92). Sigaranın bırakılması gebe kalmayı kolaylaştırır, erken doğum ve düşük riskini önemli ölçüde azaltır (91). Pasif içiciliğe maruz kalan çocuklarda erişkinlerin sigara kullanımını bırakmasıyla kulak enfeksiyonları ve astım şikayetlerinin sıklığı azalır (93).

2.6. Dünya'da ve Türkiye'de Tütün Tüketimi Kontrolü

Özellikle son yıllarda, tütün tüketiminin halk sağlığını ciddi derecede tehlikeye atıyor olması ve ölüm dahil pek çok riskli sonuç doğurması sebebiyle önlenmek istenmesi, ülkeler ve uluslararası örgütlerce ciddi bir refleks haline gelmiştir. Tütün tüketiminde yüzyıllar boyunca, hem ulusal hem de uluslararası zeminde bazen oldukça etkili bazense zayıf birtakım önlemler alınmış ve çalışmalar yapılmıştır. Dönem dönem geliştirilen başta sosyal, ekonomik, psikolojik ve hukuksal olmak üzere çeşitli mücadele yöntemleri tütün tüketiminin kontrol altına alınmasında oldukça etkili olmuştur.

Tütün tüketimi halk sağlığı açısından büyük tehlike arz ettiği için özellikle son dönemlerde ülkeler; gerek kanun gibi iç düzenlemeler gerekse uluslararası antlaşmalar ve örgüt faaliyetleri çerçevesinde düzenlemeler yoluyla, siyasi taahhütler altına girerek bu tüketimi kontrol altında tutmaya çalışmıştır. Bu düzenlemelerin bir kısmı doğrudan yapılırken bir kısmı ise gizli stratejik hamleler şeklinde gerçekleştirilmiştir (93).

Ülkemizde 1996 yılında Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair 4207 Sayılı Kanun yürürlüğe girmiştir. Bu kanun ile getirilen önlemler arasında; kamu hizmet binalarının kapalı alanlarında, toplu taşıma araçlarında, lokantalar ve kafeterya, gibi işletmelerde sigara içiminin yasaklanması, kamuoyuna konu hakkında eğitici yayın yapılması ve sigara paketleri üzerine uyarı yazısı konulması, tütün ürünlerinin reklâmı ve 18 yaşından küçük çocuklara sigara satılmasının yasaklanması gibi önemli sınırlamalar sayılabilir (94).

Tütün tüketimiyle mücadele için atılmış en önemli hukuki adımlardan biri olan “Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi” (TKÇS) imzalanmış ilk uluslararası anlaşma olarak kabul edilir. DSÖ’nün tütün tüketiminin kontrol altına alınmasını küresel nitelikte bir problem olduğunu kabul etmesiyle ortaya çıkan bu anlaşmanın asıl hedefi var olan ve henüz doğmamış nesilleri, sigara kullanımının neden olduğu sağlık problemlerinden, erken ölümlerden, ekonomik sorunlardan, psikolojik hasarlardan, sosyal ve çevresel zararlardan koruyabilmektir. Sözleşme, 21 Mayıs 2003'te DSÖ’nün 56. Dünya Sağlık Asamblesi’nde kabul edilmiştir. Bu sözleşmeye dünya nüfusunun ortalama olarak %90’ından fazlasına karşılık gelen 181 ülke taraf olmuştur. Türkiye dünyanın en önemli tütün üreticilerinden olmasına ve tütün üretimi konusunda önemli gelir elde etmesine

rağmen halk sağılığını tüm bu etkenlerin önüne koyduğu için tütünle mücadele konusunda kararlı davranmıştır. Bu kararlılık ile DSÖ ve öteki ülkelerle işbirliği sağlayabilmek için masaya oturmuş, 28 Nisan 2004'te ülkemizi temsilen Sağlık Bakanlığımızca Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi imzalanmıştır. Sözleşme 25 Kasım 2004 tarihinde TBMM'de onaylanmıştır (86).

DSÖ taraf ülkelerde sözleşmenin uygulanmasını kolaylaştırabilmek adına TKÇS'de yer alan ilkelere uygun olarak 2008'de M-POWER politika paketini çıkartmıştır. M-POWER, esasında ülkelerin tütün tüketimini ve bağımlılığını kontrol edebilmek ve öneyebilmek adına gerçekleştirilen çalışmalara yol göstermesi için üye ülkelerin tamamına tavsiye ettiği bir çeşit politika paketidir. Ayrıca Türkiye, M-POWER şartlarının tümünü sağlamayı başarabilen ilk ülkedir. M-POWER programının açılımı ve öğretileri şu şekildedir:

- ❖ M (Monitor): Tütün kullanımını ve önleme politikalarını izle.
- ❖ P (Protect): Bireyleri (halkı) sigara dumanının yani pasif içiciliğin zararlarından koru.
- ❖ (Offer): Sigara bağımlılığından kurtulmak isteyenlere yardımcı ol.
- ❖ W (Warn): Bireyleri sigaranın verdiği zararlar konusunda uyar.
- ❖ E (Enforce): Düzenlenmiş reklam, tanıtım ve sponsorluk yasaklarını uygula.
- ❖ R (Raise): Tütüne uygulanan vergi miktarını artır (95).

Türkiye'nin, M-POWER paketi kapsamında kaydettiği ilerlemelere bakıldığında; Küresel Yetişkin Tütün Araştırmaları gösteriyor ki 2008'de ülke genelindeki sigara kullanımı %31,2 civarındayken 2012'ye gelindiğinde bu oran %4 azalarak %27 olarak tespit edilmiştir. Bu 15 yaşın üstünde sigara kullanımının yaklaşık üç buçuk milyon azaldığı anlamına gelmektedir. Halkın sigara dumanının zararlarından korunması adına 4207 sayılı yasada mücadeleyi sağlamlaştıracak değişikliklere imza atılmıştır. Örneğin; ülkede ikamete mahsus konutlar hariç tüm kapalı alanlara sigara içme yasağı getirilmiştir ve bu yasak kapsamında ALO 184'e yapılan bildirimlerin GPS ile konumu tespit ederek ihlalin meydana geldiği yere en yakın denetleme ekibinin yönlendirmesi sağlanmıştır. Ayrıca sigara bağımlılığından tek başına kurtulamayanlara yardım için ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı ile Sigara Bırakma Poliklinikleri oluşturulmuştur. İlaveten bilgilendirici ve caydırıcı olması açısından sigara ambalajlarına görsel ve yazılı uyarıcılar

eklenmiştir. Tütün ürünlerini çekici ve kolay ulaşılabilir hale gelmemesi adına her türlü reklam, sponsorluk, tanıtım ve marka paylaşımı yasaklanmıştır (96).

DSÖ'nün yayınladığı 2019 tarihli Tütün Raporu gösteriyor ki dünya nüfusunun %38'i gözlemlenebilir, %22'si dumanlı hava sahası, %32'si bırakma programları, %52'si sigara ambalajlarında yer alan uyarıları, %24'ü medya tarafından caydırma, %18'i tütün ürünlerinin yasaklanması ve %14'ü sigara üzerinden alınan vergilerin artışı uygulamalarına maruz kalmaktadır. 2007 yılında en az bir tütün kontrol politikasını maksimum seviyede katılan ülke sayısı 43 iken bu gitgide artmış ve 2018'de 136'ya ulaşmıştır (97).

Tütün kullanımının yaygınlaşmasını engellemek amacıyla yapılan diğer çalışmalar ise reklam ve promosyon çalışmalarının azaltılması, tadım testlerinin kaldırılması tütün dumanına maruz kalınma halini azaltmak ve yasal uyarıların artırılması şeklindedir. Fakat tütün endüstrisinin bu önlemlere karşı en önemli savunmaları çalışma, ticaret, tüketim ve marka serbestisine dayanmaktadır. Tütün endüstrisi, bu önlemlere karşı hem iç hukuk yollarıyla hem de uluslararası hukuk organlarına başvurarak mücadele yoluna gitmiştir. Son gelişmelerden biri olan ve Avrupa Birliği'nce düzenlenen Tütün ve Bağlantılı Ürünlerin Üretimi, Sunumu ve Satışıyla ilgili AB Direktifi de tütün endüstrisine vurduğu darbe açısından oldukça ses getirmiştir (98).

Bu direktifle getirilen düz paket uygulamasının, AB'ne üye olan ülkelerde yaygınlaşmasına karşı önemli tütün veya sigara markalarının davalar açılmış ve bu husus Avrupa Birliği Adalet Divanı'na da taşınmıştır. Adalet Divanı, tütün ürünlerinin ambalajlarında uygulanan düz paket politikasıyla özellikle tütün ürünleri ile ilgili teşvik edici reklamların paket üzerine yerleştirilmesinin yasaklanmasını haklı bulmuştur. Gerekçe olarak da tütün kullanımının risklerinden tüketicileri korumanın, ürün veya ambalaj üzerinde yer verilen bilgilerin doğru olsa bile pazarlama politikasının yürütülmesinden üstün olmasını göstermiştir. Ayrıca, ambalajlarda yer verilen sağlık uyarılarının bilhassa paket üzerindeki konumu ve minimum boyutu, paketlerin şekli ve paketlere konulabilecek asgari sigara adedi gibi kurallar da Adalet Divanı tarafından ölçülü önlemler olarak değerlendirilmiştir. Divan sınırlanan hususlar haricinde ambalaj görünümüleriyle ilgili olarak üye ülkelerin dilerlerse farklı düzenlemeler getirebileceğinin de üzerinde durmuştur (98).

TKÇS'nin ülkemizce onaylanmasının ardından ülke çapında gerçekleştirilecek adımların ve planlamaların düzenlenebilmesi için Sağlık Bakanlığının liderliğinde 2006–2010 yıllarını kapsar şekilde bir “Ulusal Tütün Kontrol Programı” oluşturulmuştur. Bu program ile amaçlanmak istenen kısa vadede, 15 yaş ve üstü olan kitlede sigara kullanmayanların oranını en az %80'in üzerine çıkarmak, 15 yaş altındakiler için ise sigara tüketimini sıfıra indirebilmektir.

2.7. Nikotinin Farmakolojik Etkileri

Sigara içindeki en zararlı, en etkili ve toksik maddelerden biri olan nikotin; tütün bağımlılığının da esas nedenidir. Nikotinin bağımlılığa yol açmasının asıl nedeni vücutta yarattığı psikolojik etkiler ile düzenli kullanımdır (99).

Nikotin; iştahta azalmaya, kalp hızında, kan şekerinde ve kan basıncında artışa neden olabilir. Nikotinin vücutta ne kadar zarar vereceği alınış yöntemine bağlı olarak değişiklik gösterir. Örneğin nikotinin beyne iletiminin en etkili yöntemi, yanması olduğu için sigara kullanmak nikotin tüketiminin en zararlı yöntemlerinden biridir. Bağımlılık yaptığı için yoksunluğu halinde yoğun istek, tedirginlik hissi, yüksek endişe, baş ağrısı, depresyon, iştahta artış ve konsantre olmakta zorluk çekme gibi durumlar ortaya çıkar (100).

Nikotin alkaloid yapıda olup, renksiz, uçucu ve organik azotlu maddelerden oluşan bir sıvıdır. Sigaradaki nikotinin büyük bir kısmı yandığı zaman başka maddelere dönüşür. Nikotinin bir kısmı vücutta emilirken, bir kısmı da inhalasyon yolu ile bronşiyollere ve alveollere ulaşır. Nikotinin vücutta maksimum düzeye ulaşması 30 dakika, yarılanma süresi ise yaklaşık iki saattir (26, 29). Nikotinin beyne ulaşma süresi 10-20 saniyedir (101). Görüldüğü üzere zararlı etkileri oldukça hızlı görülmektedir.

Nikotin metabolizmasının büyük kısmı karaciğerde olurken, nikotin metabolitleri böbrekler yoluyla vücuttan uzaklaştırılır (29). Nikotinin etkilerini belirleyen ana unsur dozudur. Düşük dozu uyarıcı, yüksek dozu ise başlangıçta uyarıcı sonrasında sakinleştiricidir. Nikotin uyarılabilirliği azaltma etkisini, sinir uçlarında bulunan aksiyon potansiyelinden sorumlu sodyum akımını bloke ederek ve potasyum akımını arttırarak oluşturur. Nikotin serotonin, asetilkolin, norepinefrin ve dopamin gibi birçok

nörotransmitterin salınımını sağlar. GH (büyüme hormonu), ACTH (adrenokortikotropik hormon) ve adrenal bezden adrenal ve noradrenalin salınımını artırır. İştahı azaltır, bulantı, kusma, titreme ve solunum merkezini uyarma gibi etkileri vardır (77, 102).

2.8. Nikotin Bağımlılığı ve Sigara Bırakma Tedavisine Genel Yaklaşım

Nikotin bağımlılığından kurtulmak oldukça zordur. 1950'lerde, tütün kullanımının bağımlılıktan ziyade bir çeşit alışkanlık olduğu kabul edilmiştir. Bu nedenle tedavi yöntemleri üzerine de pek çalışma yapılmamıştır. Fakat 1964'ten sonra, sigarayla ilgili çalışmalar artmış ve bu çalışmalarda elde edilen bulgular, sigara kullananların yalnız 10'da 1'inin günde beş tane ya da daha az içtiğini ve sigara içenlerin günlük sigara adedini giderek arttırdığını, bırakmak isteyenlerin sayısının çok fazla olmasına rağmen bir türlü bırakamadıklarını ve bırakanların da yüksek oranda yoksunluk çektiğini göstermiştir ve nikotin bağımlılığı bu şekilde fark edilmiştir (103).

Nikotin bağımlılığı tedavisi zor ancak mümkündür ve nikotin bağımlılığından kurtulma, başka bağımlılıkların gelişimini de engelleyebilir. Sigara bağımlıların ortalama %50'si sigara içtiklerinden dolayı pişman olduklarını ve ortalama %70'i de sigarayı bırakmak istediğini söylemiştir. Sigarayı kendi kendine bırakmaya çalışan kişilerin yalnızca %3-5'inin bırakabildiği bilinmektedir. Bırakabilmek için profesyonel merkezlere başvuranlarda ise bu oran %50'leri bulabilmektedir (103, 104).

Tütün ve tütün ürünleri kullanımında beyin ödül sisteminin etkinleşmesi bağımlılık başlangıcının sebebidir. Nikotin bağımlılığının tedavisi, özellikle farmakolojik tedavi gerektiği hallerde konu ile ilgili eğitilmiş herhangi bir hekim tarafından bağımlılık seviyesi tespit edilerek gerçekleştirilebilir. Hekimler aynı zamanda hastasının sigara kullanım durumunu sorgulayıp, gerekli gördüğü noktada alanında yetkili ve profesyonel kliniklere yönlendirmelidir (104).

Nikotin bağımlılığının tespit edilmesi ve ölçümünün sağlanmasında kullanılan testlerden bazıları; FNBT, FTND, HSI, DSM güncel kriterleri, CDS, NDSS, WISDM, FTND-ST, TDS, TAPDS'dır. Ama sigara bırakmaya yardımcı olan kliniklerde kullanılan en yaygın Fagerstrom Nikotin bağımlılık testidir. Ayrıca yine nikotin bağımlılık testi şeklinde nitelendirilen EMASH'ın tavsiye ettiği bir soruluk test de mevcuttur (105). İlk

defa 1978’de Karl-Olov Fagerström tarafından “Fagerström Tolerans Testi” olarak geliştirilen FNBT, ilk başta sekiz soru olarak düzenlenmiştir. Bu sorular şu şekildedir:

1. Günün ilk sigarasını sabah uyandıktan ne kadar sonra içersiniz?
2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde sigara içmemek sizi zorlar mı?
3. Günün hangi sigarasından vazgeçmek sizin için daha zordur?
4. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?
5. Uyandıktan sonra ilk saatlerde daha sık sigara içiyor musunuz?
6. Yatmanızı gerektirecek kadar hasta olduğunuz zamanlarda da sigara içer misin?
7. Kullandığınız sigaranın nikotin düzeyi nedir?
8. Hiç sigara içtiniz mi?

Fakat gerçekleştirilen psikometrik çalışmalar sonucunda iki madde eksiltilmiş ve anketin iç tutarlılığının bu şekilde arttığı gözlemlenmiştir. Ortaya çıkan bu yeni 6 maddelik testin adı Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi’dir. (106). FNBT’nin sigara bağımlılığından kurtulmak adına önemli veriler vereceği ve bir günde içilen sigara adedinin en etkili belirleyici olduğu gözlemlenmiştir (107). Bu soruların revize edilmiş hali Tablo 1 de gösterilmiştir:

Tablo 1. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

1. Uyandıktan ne kadar sonra ilk sigaranızı ne zaman içiyorsunuz? Bir saat sonra (0 puan) 31-60 dakika içinde (1 puan) 5-30 dakika içinde (2 puan) İlk 5 dakikada (3 puan)
2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde, sigara içmemek zor geliyor mu? (Örneğin okul, hastane, sinema, otobüs, toplantı vb) Hayır (0 puan) Evet (1 puan)
3. Hangi sigarayı bırakmak sizin için daha zor, yani hangisi sizin için daha değerli? Diğerleri (0 puan) Sabah ilk sigaram (1 puan)
4. Her gün ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz? 10 veya daha az (0 puan) 11 ile 20 arası (1 puan) 21 ile 30 arası (2 puan) 31 ve üstü (3 puan)
5. Uyandığınız ilk saatler içinde, gün içinde içtiğinizden daha çok sigara içiyor musunuz? Hayır (0 puan) Evet (1 puan)
6. Hasta olduğunuz ve yatakta yatmak zorunda olduğunuz günlerde dahi sigara içer misiniz? Hayır (0 puan) Evet (1 puan)

0- 2 puan çok hafif, 3-4 puan hafif, 5 puan orta, 6-7 puan ileri, 8-10 puan çok ileri derecede bağımlı (108).

Ülkemizde FNBT, sigara bağımlılığını sona erdirmeye yardımcı olan kliniklerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda, anketin sigara kullanma ve uygulanan tedavilerden elde edilen bulguları analiz etme konusunda etkili olduğunu göstermektedir (103). Fakat FNBT testinin özellikle orta dereceden fazla olan nikotin bağımlılığı dereceleri arasında belirleyici ve ayırt edici olmadığını bildiren araştırmalar da mevcuttur (109). FNBT testi kısa, kolayca uygulanabilen ve tekrar edebilen esasında sekiz soru olarak hazırlanmış bir ankettir. Fakat bağımlılık kavramının çok boyutlu bir olgu olması sebebiyle %100 doğru sonuçlara götürebileceği söylenemez (104).

Yapılan bir çalışma ile sigara bırakma isteğiyle müracaat eden kişilere, Fagerström nikotin bağımlılık testi uygulanmıştır. Çalışmadan evvel kişilerin son kez iki adet sigara içmelerine müsaade edilmiş ve ardından yaklaşık 45 dakikalık biyorezonans

uygulanması yapılmış ve bu esnada hekim tarafından motivasyon görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın ardından üçüncü günün, birinci haftanın ve birinci ayın sonunda bu kişiler ile telefonla görüşülmüş ve motive edici mesajlar gönderilmiştir. Bu çalışma neticesinde 10 sene ve daha az sigara kullananlarda ileri seviyede nikotin bağımlılığı oranı %36 iken, 11 ila 20 sene kullananlarda %58 ve 21 senenin üzerinde kullananlarda ise bu oran %74 olarak tespit edilmiştir. Bir ayın ardından çalışmaya katılanların %69'u bir daha sigara kullanmamıştı. Bu uygulama ile sigara kullanım süresinin ve niceliğinin nikotin bağımlılığı şiddeti ile doğru orantılı olduğu ve nikotin bağımlılığı şiddetiyle sigara bırakabilme başarısının ters orantılı olduğu belirlenmiştir. Sigara bağımlılığından kurtulabilmek için uygulanan tedavide nikotin replasmanı gerçekleştirmeksizin ve farmakolojik ajanlar kullanmaksızın; yalnızca biyorezonans ve motivasyon uygulaması ile muntazam şekilde yakın takip edilen bağımlı kişilerde, birinci ayın sonunda %69'luk sigara bağımlılığından kurtulma oranı tespit edilmiş ve bu oran başarılı bulunmuştur (95).

2.8.1. Farmakolojik Tedavi

2.8.1.1. Nikotin Replasman Tedavisi

Sıklıkla kullanılan bir sigara bırakma yöntemidir. Sigara içimine göre daha yavaş ve az nikotin sağlar, bağımlılık etkisi ve yoksunluk semptomları daha azdır. Özellikle fiziksel bağımlılığı olan kişilerde daha etkilidir (110).

Nikotin Replasman Tedavisi (NRT) için; transdermal nikotin bandı, nikotin sakızı, nazal sprey, sublingual tablet ve inhaler nikotin kullanılır. Türkiye'de nikotin sakızı ve transdermal nikotin bandı bulunmaktadır (111).

Nikotin sakızı ülkemizde 2 mg'lık ve ağır bağımlılarda kullanılan 4 mg'lık olmak üzere iki formda bulunur (112). Bulantı, hazımsızlık, oral mukozada enflamasyon, diş etlerinde hemoraji, uyku bozukluğu, çarpıntı ve baş ağrısı gibi yan etkileri mevcuttur (113). Nikotin sakızı ile tedavi esnasında sakıza bağımlılık gelişebilir (114). Nikotin sakızları nikotin bantları ile birlikte kullanılabilir.

Nikotin bantları saatte 0,5-1,5 mg nikotin salgırlarlar. Nikotin bantlarında yavaş salınım mevcuttur. Ülkemizde 7 mg/gün, 14 mg/gün ve 21 mg/gün doz içeren çeşitleri vardır. Günde bir paket ve üzeri içenlerde 21 mg/gün nikotin bantları ile tedaviye başlanır ve iki ay kullanılır. Daha sonra 15 gün boyunca 14 mg/gün ve son 15 gün 14 mg/gün nikotin bantları kullanılır. Hastada hala sigara içme isteği varsa tedavi süresi üç ay daha uzatılabilir (115). Alerjik reaksiyonlar, kontakt dermatit, kızarıklık, uykusuzluk, denge kaybı, baş ağrısı, bulantı konfüzyon, taşikardi ve göğüs ağrısı gibi yan etkileri vardır (116).

Nikotin en hızlı serbest kaldığı formu nazal sprey formudur. Baş ağrısı, burun kanaması, rinit gibi yan etkileri mevcuttur (113). Nikotin inhaler oral mukozaya sıkılır ve oral mukozadan emilir. Ağız ve boğazda irritasyona sebep olabilir (116).

Nikotin sublingual tablet kullanımı sigara bırakmada etkili ve güvenilir bir yöntemdir ve tedaviye uyumu oldukça yüksektir. Tabletler 2 mg nikotin içerir. Hıçkırık, ağız kuruluğu, boğazda irritasyon gibi yan etkileri vardır (117).

NRT tüm sigara kullanan kişilere önerilmelidir. Seçilecek tedavi yöntemi uygulanabilirliğe bakılıp kişiye özel yapılmalıdır. Ağır bağımlı olarak kabul edilen günde 35 sigara üstünde sigara kullanan veya FNBT 7 ve üstü olan kişilerde kombine tedaviler kullanılabilir (110). NRT için en önemli dönem ilk iki haftadır. Tedavinin ikinci haftasında tekrar değerlendirme yapılmalıdır (116).

NRT yeni geçirilmiş miyokard enfarktüsü, instabil anjina pektoris, aritmi, ürtiker, kronik dermatit, psöriyaziste kontrendikedir. Stabil anjina pektoris, kalp yetmezliği, hipertansiyon, diyabetes mellitus, serebrovasküler hastalık, vazospazm, hipertiroidi ve ülser gibi hastalıklarda NRT rölatif kontrendikedir. Nikotin sakızı GİS enflamasyonu, fruktoz intoleransı, karaciğer ve böbrek hastalıkları mevcutsa kullanılmamalıdır. Nazal sprey ise burun içi kanama ve kronik nazal hastalıklarda kullanılmamalıdır. NRT gebelikte sigara içilmesinden daha güvenilirdir (118).

2.8.1.2. Bupropion

Bupropion bir antidepresan olup, sigara içiminde istek azaltıcı etkisi vardır. NRT dışı en sık kullanılan tedavidir. Sigara bırakmada kullanıldığında etkileri antidepresan etkinliğinden bağımsızdır (119). Antidepresan etkinliğini dopaminerjik yoldan gösterirken, sigara bırakma ve istek azaltma etkisini hangi yol üzerinden gösterdiği bilinmemektedir (119). Bupropionun 150 mg'lık yavaş salımlı tabletleri bulunmaktadır. İlk üç gün bir adet sonrasında iki adet kullanılır. Tedavi süresi 6-12 haftadır (116). Ağız kuruluğu, uyku bozukluğu, kaşıntı kızarıklık gibi cilt reaksiyonlarına neden olabilir. Epilepsi, kafa travması, diyabetes mellitus, bipolar bozukluk, yeme bozukluğu, nöbet öyküsü olan kişilerde kullanılmamalıdır (120).

2.8.1.3. Vareniklin

Vareniklin, $\alpha 4\beta 2$ nikotinik asetilkolin reseptöründe kısmi agonist etkiye sahip, oral yoldan verilen küçük bir moleküldür. Vareniklin, 2006 yılında hem ABD FDA hem de AB'nin Avrupa İlaç Ajansı tarafından sigarayı bırakmaya yardımcı olarak onaylanmıştır (121).

Vareniklinin iki yolla sigarayı bırakmaya yardımcı olduğu düşünülmektedir. Birincisi parsiyel agonist olarak $\alpha 4\beta 2$ nikotinik asetilkolin reseptörüne bağlanarak dopamin salınımını azaltıp, aşırı tütün isteğini ve nikotin yoksunluğunu giderir. İkinci yol ise vareniklin $\alpha 4\beta 2$ nikotinik asetilkolin reseptör subünitine yüksek afiniteyle bağlandığından nikotinin reseptöre bağlanmasını engeller, böylece sigara içmeyle sağlanan ödül azalır, kişinin sigaradan uzaklaşmasına yol açar (122).

Hasta sigarayı kullanmaya devam ederken, ilk 3 gün günde bir kez 0.5 miligram, 4.-7. günlerde 0.5 miligram günde iki kez, 8. günden itibaren günde iki kere 1 miligram olarak alınır. 7-14. günler arasında bırakma günü belirlenip, tedaviye 12 hafta süre ile devam edilir. Tedavi süresinin bazı durumlarda 24 haftaya kadar devam edebilir. En sık yan etkisi bulantı olmakla beraber, kusma, ağızda kötü tad, uyku bozuklukları, gaz şikayetleri görülebilmektedir (123).

Vareniklin, alındıktan sonra tamamen emilir ve Emilimi beraber alınan yiyecek, sigara veya saatten etkilenmez. Vareniklinin %90'ı idrarla değişmeden atılır. Vareniklin, sigara içenlerde yaklaşık 24 saatlik tekrarlanan uygulamadan sonra ortalama eliminasyon yarı ömrüne sahiptir. Klinik olarak anlamlı vareniklin-ilaa etkileşimleri tanımlanmamıştır.

Vareniklin, sigarayı bırakmak isteyen sigara içenlerde kullanım için etkili ve genellikle iyi tolere edilen bir tedavidir. İyi tasarlanmış iki faz III çalışmada, 12 haftalık vareniklin tedavisi, 9-12. haftalarda plasebo veya bupropion sürekli salımına (SR) göre anlamlı derecede daha yüksek sürekli yoksunluk oranları ile ilişkilendirilmiştir. Uzun vadede, 9 ila 52. haftalar için sürekli yoksunluk oranları, 12 haftalık vareniklin tedavisi ile plaseboya göre yoksun kalma olasılığının 2,7 ila 3,1 kat daha yüksek olduğunu göstermiştir; vareniklin ve bupropion SR arasındaki anlamlı fark, bir denemede daha uzun vadede de korunmuştur (124).

2.8.1.4. Diğer Tedavi Yöntemleri

Klonidin, mekamilamin, lobelin, buspiron, trankilizanlar medikal tedavide kullanılabilir. Hipnoz ve akupunktur da sigara bırakmada kullanılan yöntemlerdendir (110).

2.9. Sigara Bıraktırma Danışmanlığı

Sigara bırakma, birçok hastalıktan korunma açısından en etkili, masrafsız ve zararsız yöntemdir. Sigarayı hiçbir yardım almaksızın kendiliğinden bırakabilmek oldukça zordur. Yapılan bir çalışma ile sigara bağımlısı kişilerin %70'i sigara bırakmak isterken bunların %46'sı da en az bir gün boyunca sigarayı bırakmaya çalışmışlardır. Sigara bağımlılığından kurtulma tedavisinde yardım almayanların ise sadece %7,5 kadarı 5 ay kadar sigaradan uzak kalabilmiştir. Tedavi yöntemlerine başvurulması halinde ise bu oran %15 ila %30'lara kadar çıkabilmektedir (110).

Sigarayı bırakabilmek için DSÖ, sağlık hizmeti sunucularına beş adımlı bir yol haritası önermiştir. 5A metodu (Türkçe karşılığı 5 metodu) olarak adlandırılan bu yöntemler dizini Tablo 2'de verilmiştir (66).

Tablo 2. Sigara bıraktırmada 5A metodu

Ask: Öğren	Hastanın sigara kullanıp kullanmadığını sor, öğren
Advice: Öner	Hastaya sigarayı bırakmasını öner
Assess: Ölç	Önümüzdeki bir ay içindeki sigaradan kurtulma isteğini değerlendir
Assist: Önderlik Et	Hastayı sigara bırakma sürecine hazırla
Arrange: Organize et	Sigaradan kurtulma sürecini etkili yöntemlerle organize et

Önle basamağı tedavinin kalıcı olabilmesi açısından son derece elzemdir. Aslında sigara kullanmayı bırakamama hali kronik olarak yinelenen klinik bir haldir. Eğer bu durum göz önüne alınmaz ve ona göre kalıcı hamleler düşünülmezse hem hastalar hem de sağlık hizmeti verenler için bu tekrarlama hali tedavinin başarısız olduğu izlenimi uyandırır (72).

Hastayı sigara bağımlılığından kurtulması için ikna ederken seçilen yöntem ve kelimeler çok önemlidir. Örneğin hastaya doğrudan KOAH olduğunu bildirmek çok etki yaratmazken akciğer yaşının kaç olduğunu söylemek çok daha tesirli olmaktadır (66).

2.10. Sigara Bırakma Sürecinde Akıllı Telefon Uygulamalarının Yeri

Sigara kullanımı önlenabilir ölümlerin başında gelmektedir. Sigara bırakılması davranışı için kullanılan internet uygulamalarının birey ve toplum sağlığını iyileştirmede önemli bir katkısı olabilmektedir (125). Sigara bırakma tedavi kılavuzları, sigara kullanımının taranmasını, davranışsal danışmanlığı ve farmakoterapiyi önerir (126). Ancak, bu yaklaşımlar sigara içenlerin çoğuna ulaşmayabilir.

Dünyada sağlık hizmetleri, maliyeti azaltmak ve daha uygun hizmet sunmak amaçlı dönüştürülmektedir (127). Bu dönüşümün odak noktasında internetin sunduğu dijital sağlık müdahaleleri bulunmaktadır. İnternetin tercih edilmesinin nedeni çok sayıda kişiye ulaşabilir olması, bu kullanıcıların istediği süre boyunca esnek, uygun, erişilebilir olarak kullanılabilmesidir (128). İnternet uygulamaları yüz yüze yapılan klinik müdahaleleri birçok yönden taklit ederek kullanılabilir. Klinik müdahaleler pahalı ve sürdürülemezken internet uygulamaları maliyeti daha az ve sürdürülebilirdir (129).

Akıllı telefon tabanlı müdahalelerin yakın zamanda bırakanları bırakma konusunda desteklemek için potansiyel olarak etkili olduğu ve tekrar kullanmaya engel olduğu gözlenmiştir (130, 131).

Akıllı telefonlar ile internet erişimi popüler hale geldiğinden, sağlıkla ilgili davranış değişikliğini desteklemek için telefon uygulamaları kilo kontrolü ve fiziksel aktivitenin artırılması için kullanılmıştır. İhtiyaç duyduklarında acil yardım ve profesyonel tavsiye arayan sigara içenler için bir seçenek olabilir (132).

Sigara kullanımını bırakma amaçlı kullanılan internet müdahaleleri yönetim kurumlarının yanı sıra kar amacı olmayan kuruluşlar tarafından da kullanıcıya sunulmaktadır (133). Her yıl yüz binlerce sigara kullanıcısı web tabanlı bırakma uygulamalarına kaydolmaktadır ve birçok sigara kullanıcısının çevrimiçi olarak sigarayı bırakma yardımı aradığı düşünülmektedir (134). Bunlara rağmen tütün bağımlılığı tedavi kılavuzları internet bırakma müdahalelerini tedavi olarak dahil etmeyip daha fazla araştırılmasını istemiştir (135).

Düşük maliyetli, yüksek erişim olanağı sağlayan internet kaynaklı sigarayı bırakma programları çok sık kullanılmamaktadır. Halk sağlığı uygulamaları internet kaynaklı sigarayı bırakma programlarına erişimi artırmaya odaklanmalıdır (136).

Kwit uygulaması Google play ve Apple store üzerinden ücretsiz indirilebilen, sigara bırakmayı düşünen kişilere uyarıcı ve motive edici mesaj ve bildirim gönderen bir akıllı telefon uygulamasıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tasarımı

Araştırmamız randomize-kontrollü bir çalışma olarak tasarlanmış olan deneysel tipte bir çalışmadır. Çalışmamız Mayıs-Eylül 2021 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri'nde yürütülmüştür.

3.2. Örneklem

Çalışma Erzurum ilinde Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı toplam 5 birim Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri'nde yürütülmüştür. Çalışmamızın evrenini Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı toplam 5 birim Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde kayıtlı sigara bağımlısı bireyler oluşturmuştur. Çalışmamıza 18 yaş üstü, gönüllü, sigarayı bırakmayı düşünen, Fagerström Nikotin Bağımlılık Testinde (FNBT) 5 puan ve altında alan, bağımlılık düzeyi hafif ve orta olan 60 birey dahil edilmiştir. Katılımcılar kontrol ve müdahale grubu olmak üzere rastgele iki gruba ayrılmıştır.

Müdahale grubundaki katılımcıların telefonlarına bir akıllı telefon uygulaması olan Kwit® programı indirilmiştir. (Kwit® programı ücretsiz olup eş değer programlara göre daha fazla uyarıcı mesaj göndermektedir). Müdahale grubundaki katılımcılar bir ay boyunca bu mobil uygulamadan günlük hatırlatıcı ve bilgilendirici mesajlar almıştır. Her iki gruptaki katılımcıların başlangıçtaki ve bir ay sonundaki FNBT puanları karşılaştırılmıştır.

3.3. Etik Kurul ve İzinler

Bu tez çalışması için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Sayı: B.30.2.ATA.0.01.00/47-Tarih: 04.03.2021) izin alınmıştır.

3.4. Verilerin Toplanması

Çalışmanın verileri Mayıs 2021’de toplanmaya başlandı ve Eylül 2021 tarihinde yeterli sayıya ulaşılması ile veri toplanmasına son verildi. Çalışmaya alınan kişilere çalışma hakkında bilgi verilip gönüllü onam formu okutularak onayları alındı. Çalışma yapılırken İyi Klinik Uygulama Rehberi ve Helsinki Bildirgesi’ndeki ilkelere uygun davranıldı. Katılımcılar gönüllülük esasıyla çalışmaya katılmış olup, çalışma kriterine uygun olmayan kişiler çalışmaya dahil edilmedi.

3.5. Veri Toplama Aracı

Çalışmamıza katılan kişilere, bireysel ve klinik özelliklerini belirlemek için araştırmacı tarafından geliştirilen ‘Bireysel Görüşme Formu’ uygulanmıştır. Bunlara ek olarak çalışmanın başında ve sonunda aplikasyonun etkinliğini ölçmek için Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) uygulanmıştır.

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT): Karl O. Fagerström tarafından nikotine olan fiziksel bağımlılığın düzeyini saptamak amacıyla geliştirilmiştir. Fagerström nikotin bağımlılık testi 6 sorudan oluşmaktadır (108). Her sorunun cevabına göre puanlandırma yapılmıştır. Test sonucu elde edilen puanlar;

- 1) Düşük (0 - 4 puan)
- 2) Orta (5 -6 puan)
- 3) Yüksek (7 - 8 puan)
- 4) Çok yüksek (9 - 10 puan) şeklinde sınıflandırılır.

FNBT, Uysal ve ark. tarafından yapılan “Fagerstrom test for nicotine dependence: Reliability in a Turkish sample and factor analysis” (Fagerström nikotin bağımlılık testinin Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve faktör analizi) isimli çalışma ile Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır. Cronbach alfa değeri 0,56 olarak bulunmuştur.

3.6. Verilerin Analizi ve İstatistiksel Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde “Statistical Package for Social Sciences (SPSS 20)” paket programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde önce tanımlayıcı istatistikler yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama $\pm$ standart sapma ve n (%) olarak verildi. Gruplar arasında kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. İki grup arasındaki numerik verilerin karşılaştırılmasında ise normal dağılım göstermesi durumunda Student T testi, normal dağılımın karşılanamadığı durumlarda ise Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ kabul edildi.



4. BULGULAR

Çalışmamıza akıllı telefon uygulaması olan Kvit programını indiren müdahale grubu (n=30) ile hiçbir müdahalede bulunulmayan kontrol grubu (n=30) olmak üzere toplam 60 hasta katılmıştı. Çalışmanın sonunda kontrol ve müdahale grubundan ayrılan hasta olmadı ve çalışma 60 hastanın verileri ile sonlandırıldı. Katılımcıların tanımlayıcı özellikleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

	Tüm Katılımcılar (n=60)
<i>Yaş (yıl) (Ort±SS)</i>	29,8±8,3
<i>Cinsiyet %(n)</i>	
Kadın	%38,3(n=23)
Erkek	%61,7(n=37)
<i>Medeni Durum%(n)</i>	
Evli	%33,3(n=20)
Bekar	%67,7(n=40)
<i>Öğrenim durumu %(n)</i>	
İlköğretim	%1,7(n=1)
Lise	%11,7 (n=7)
Lisans	%51,7(n=31)
Yüksek lisans/doktora	%35(n=21)
<i>Aylık gelir durumu(TL) (Ort±SS)</i>	6419,5±5186,1
<i>Aylık gelir algısı %(n)</i>	
Düşük	%31,7(n=19)
Orta	%58,3(n=35)
Yüksek	%10(n=6)
<i>Daha önce sigarayı bırakmayı deneme %(n)</i>	
Evet	%76,7(n=46)
Hayır	%23,3(n=14)
<i>Ortalama sigara içme süresi (yıl) (Ort±SS)</i>	8,8±6,8
<i>Ortalama içilen sigara sayısı (adet) (Ort±SS)</i>	15,2±9,8
<i>Sigaraya başlama yaşı (yıl) (Ort±SS)</i>	20,6±5
<i>FNBT başlangıç puan ortalaması (Ort±SS)</i>	1,8±1,6
<i>FNBT bitiş puan ortalaması (Ort±SS)</i>	2,1±1,5

Katılımcıların %61,7'si (n=37) erkek, %38,3'ü (n=23) kadındı. Müdahale grubunun %50'si (n=15) kadın, %50'si (n=15) erkekti. Kontrol grubunun %26,7'si kadın (n=8), %73,3'ü (n=22) erkekti. Gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0,065$).

Katılımcıların yaş ortalaması $29,8\pm 8,3$ yılı. Yaş ortalaması müdahale grubunda $30,9\pm 8,7$ yıl iken; kontrol grubunda $28,8\pm 7,9$ yıl idi. Gruplar arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p=0,335$).

Çalışmaya katılanların %66,7'si (n=40) bekar, %33,3'ü (n=20) evliydi. Müdahale grubunun %46,7'si (n=14) evli, %53,3'ü (n=16) bekarı. Kontrol grubunun ise %20'si (n=6) evli, %80'i (n=24) bekarı. Müdahale grubu ve kontrol grubu arasında medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktaydı ($p=0,029$). Buna göre müdahale grubu daha çok evli bireylerden oluşuyordu.

Katılımcıların %1,7'si (n=1) ilköğretim, %11,7'si (n=7) lise, %51,7'si (n=31) lisans, %35'i (n=21) yüksek lisans/doktora eğitimi almıştı. Müdahale ve kontrol grubu arasında eğitim düzeyi açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0,461$).

Çalışmaya katılanların aylık gelir ortalaması $6419,5\pm 5186,1$ TL'ydi. Aylık gelir durumu müdahale grubunda 6219 ± 4915 TL'ydi. Kontrol grubunun aylık gelir ortalaması ise $5750\pm 3301,8$ TL'ydi. Gruplar arası aylık gelir durumu açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0,666$).

Çalışmaya katılan kişilerin %31,7'sinin (n=19) aylık gelir algısı düşük, %58,3'ünün (n=35) orta, %10'unun (n=6) ise yüksekti

Katılımcıların %76,7'si (n=46) daha önce sigarayı bırakmayı denemişti. %23,3'ü (n=14) daha önce sigarayı bırakmayı denememişti. Müdahale grubunun %80'i (n=24), kontrol grubunun %73,3'ü (n=22) daha önce sigarayı bırakmayı denemişti. İki grup arasında daha önce sigarayı bırakmayı deneme açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p=0,549$).

Katılımcılar ortalama $8,8\pm6,8$ yıldır sigara içiyorlardı. Müdahale grubu $10\pm8,2$ yıl, kontrol grubu $7,6\pm4,8$ yıldır sigara içiyorlardı. Gruplar arası sigara içme süresi açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0,182$).

Çalışmaya katılan kişiler günde ortalama $15,2\pm9,8$ adet sigara içiyorlardı. Müdahale grubu $15,7\pm10,7$ adet sigara içiyordu. Kontrol grubu $14,6\pm9$ adet sigara içiyordu. Gruplar arasında içilen sigara adedi açısından anlamlı bir fark yoktu ($p=0,670$).

Katılımcılar minimum 0, maksimum 30 kere sigarayı bırakmayı denemişti. Sigarayı bırakmayı deneyenler minimum 0, maksimum 2920 gün sigarasız kalmıştı. Daha önce sigarayı bırakma sayılarına göre her iki grup karşılaştırıldı. Aralarında anlamlı bir fark yoktu ($p=0,266$).

Çalışmaya katılanların sigaraya başlama yaşı ortalama $20,6\pm5$ yıl idi. Müdahale grubunun yaş ortalaması $20,8\pm5,5$ yıl iken; kontrol grubunun yaş ortalaması $20,4\pm4,5$ yıl idi. Gruplar arasında sigaraya başlama yaşı arasında anlamlı bir fark yoktu ($p=0,779$).

Katılımcıların Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi başlangıç puan ortalaması $2,2\pm1,6$ idi. Müdahale grubunun FNBT başlangıç puan ortalaması $2,8\pm1,3$ idi. Kontrol grubunun FNBT başlangıç puan ortalaması $1,6\pm1,6$ idi. Gruplar arası başlangıç puanı açısından fark vardı ($p=0,020$). Buna göre müdahale grubunun bağımlılık düzeyi daha yüksekti.

Çalışmanın sonunda Katılımcıların Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi bitiş puan ortalaması $1,8\pm1,6$ idi. Müdahale grubunun FNBT bitiş puan ortalaması $2,1\pm1,5$ idi. Kontrol grubunun FNBT bitiş puan ortalaması $1,6\pm1,6$ idi. Gruplar arası bitiş puanı açısından fark yoktu ($p=0,233$). Gruplar arası tanımlayıcı özelliklerin karşılaştırması Tablo 4' te gösterilmiştir.

Tablo 4. Tanımlayıcı Özelliklerin Gruplar Arasında Karşılaştırılması

	Müdahale Grubu (n=30)	Kontrol Grubu (n=30)	P değeri
<i>Yaş (yıl) (Ort±SS)</i>	30,±8,7	28,8±7,9	0,335
<i>Cinsiyet n(%)</i>			0,065
Kadın	%50(n=15)	%26,7(n=8)	
Erkek	%50(n=15)	%73,3(n=22)	
<i>Medeni Durum</i>			0,029*
Evli	%46,7(n=14)	%20(n=6)	
Bekar	%53,3(n=16)	%80(n=24)	
<i>Öğrenim durumu</i>			
Lisans ve altı	%56,6(n=17)	%80(n=24)	0,052
Lisans üstü	%43,4(n=13)	%20(n=6)	
<i>Aylık gelir durumu(TL) (Ort±SS)</i>	6219±4915	5750±3301,8	0,666
<i>Aylık gelir algısı</i>			0,462
Düşük	%30(n=9)	%30(n=9)	
Orta	%63,3(n=19)	%53,3(n=16)	
Yüksek	%6,7(n=2)	%16,7(n=5)	
<i>Daha önce sigarayı bırakmayı deneme</i>			0,549
Evet	%80(n=24)	%73,3(n=22)	
Hayır	%20(n=6)	%26,7(n=8)	
<i>Ortalama sigara içme süresi (yıl) (Ort±SS)</i>	10±8,2	7,6±4,8	0,182
<i>Ortalama içilen sigara sayısı (adet) (Ort±SS)</i>	15,7±10,7	14,6±9	0,670
<i>Sigaraya başlama yaşı (yıl) (Ort±SS)</i>	20,8±5,5	20,4±4,5	0,779
<i>FNBT başlangıç puan ortalaması (Ort±SS)</i>	2,8±1,3	1,6±1,6	0,020*
<i>FNBT bitiş puan ortalaması (Ort±SS)</i>	2,1±1,5	1,6±1,6	0,233

Çalışmamıza katılan kişilerin içtikleri sigara bir paket altı ve bir paket ve üstü şeklinde sınıflandırıldı. Sigara kullananların %68,3'ü (n=41) bir paket altı, %31,7'si (n=19) bir paket ve üstü kullanıyordu. Katılanlardan bir paket altı kullananların yaş ortalaması 31,1±9 yıl iken; bir paket ve üstü kullananların yaş ortalaması 27,2±6,1 yıl idi (p=0,092). Bir paket altı kullananların aylık gelir durumu 5576±3010,9 TL idi. Bir paket

ve üstü kullanan 6865,7±5943,2 TL'ydi ($p=0,267$). Daha önce sigarayı bırakma deneyimi bir paket altı kullanan kişilerde minimum 0 maximum 30 kez iken, bir paket ve üstü kullananlar minimum 0 maximum 10 kez denemişti. Bir paket altı kullananlar 21,7±5 yaşında sigaraya başlamışlardı. Bir paket ve üstü kullananlar 18,3±4 yaşında sigaraya başlamıştı ($p=0,015$). Bir paket ve üstü kullananların sigaraya başlama yaşı daha erkendi. Bir paket altı sigara kullananlar 8,8±7,6 yıldır kullanırken, bir paket ve üstü kullananlar 8,7±4,9 yıldır sigara kullanıyordu ($p=0,983$). Tablo 5'te bir paket/gün altı ve üstü sigara içenlerin tanımlayıcı özellikleri sunulmuştur.

Tablo 5. Bir paket/gün altı ve bir paket ve üstü sigara içenlerin tanımlayıcı özelliklerinin karşılaştırması

	Bir paket altı (n=41) (Ort±SS)	Bir paket ve üstü (n=19) (Ort±SS)	P değeri
Yaş (yıl)	31,1±9	27,2±6,1	0,920
Aylık gelir (TL)	5576±3010,9	6865,7±5943,2	0,267
Kaç yaşında sigaraya başladınız? (yıl)	21,7±5	18,3±4	0,015*
Kaç yıldır sigara içiyorsunuz? (adet)	8,8±7,6	8,7±4,9	0,983

Katılımcıların FNBT başlangıç puanları çok hafif ve hafif-orta olarak sınıflandırıldığında, katılımcıların %58,3'ü ($n=35$) çok hafif bağımlı iken; %41,7'si ($n=25$) hafif ve orta bağımlı idi. Müdahale grubunda olanların FNBT başlangıç puanı çok hafif olanlar %40 ($n=12$), hafif ve orta olanlar %60 ($n=18$) idi. Kontrol grubunda çok hafif olanlar %76,7 ($n=23$), hafif ve orta olanlar %23,3 ($n=7$) idi. Gruplar arasında FNBT başlangıç puanı çok hafif ve hafif orta olanlar arasında anlamlı bir fark vardı. ($p=0,004$) Tablo 6'da katılımcıların FNBT başlangıç puanları sunulmuştur.

Tablo 6. FNBT başlangıç puanının gruplara göre sınıflaması

	Müdahale grubu	Kontrol grubu	P değeri
Çok hafif	%40 ($n=12$)	%76,7 ($n=23$)	0,004*
Hafif ve orta	%60 ($n=18$)	%23,3 ($n=7$)	

Katılımcıların FNBT bitiş puanları çok hafif ve hafif-orta olarak sınıflandırıldığında, çok hafif bağımlılar katılımcıların %68,3'ünü (n=41), hafif ve orta bağımlılar ise %31,7'sini (n=19) oluşturmakta idi. Müdahale grubunda olanların FNBT bitiş puanı çok hafif olanların oranı %60 (n=18) iken; hafif ve orta olanların oranı %40 (n=12) idi. Kontrol grubunda çok hafif olanların oranı %76,7 (n=23) iken; hafif ve orta olanların oranı %23,3 (n=7) idi. Gruplar arasında FNBT bitiş puanı çok hafif ve hafif orta olanlar arasında anlamlı bir fark yoktu ($p=0,165$). Katılımcıların FNBT bitiş puan sınıflamaları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. FNBT bitiş puanının gruplara göre sınıflaması

	Müdahale grubu	Kontrol grubu	P değeri
Çok hafif	%60 (n=18)	%76,7 (n=23)	0,165
Hafif ve orta	%40 (n=12)	%23,3 (n=7)	

Müdahale grubundaki katılımcılar, cinsiyet, medeni durum, eğitim ve daha önce sigarayı bırakmayı deneme durumu açısından karşılaştırıldı. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Tablo 8. Müdahale grubu içinde FNBT başlangıç puanı karşılaştırması

	Bir paket altı	Bir paket ve üstü	P değeri
Çok hafif	%61,1 (n=11)	%91,6 (n=11)	0,040
Hafif ve orta	%39,9 (n=7)	%8,4 (n=1)	

Müdahale grubundaki kişiler bir paket altı ve bir paket ve üstü sigara adetleriyle FNBT bitiş puanları karşılaştırıldı. Bir paket altı sigara kullananların FNBT bitiş puanı bir paket ve üstü kullananlara göre istatistiksel olarak daha düşüktü ($p=0,01$). Müdahale grubunda sigara adetleriyle FNBT bitiş puanının karşılaştırması Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Müdahale grubu içinde FNBT bitiş puanı karşılaştırması

	Bir paket altı	Bir paket ve üstü	P değeri
Çok hafif	%83,3 (n=15)	%25 (n=3)	0,01
Hafif ve orta	%16,7 (n=3)	%75 (n=9)	

Çalışmamızda bir aylık takip sonucunda katılımcıların hiçbirinde sigarayı tamamen bırakma davranışı gözlemlenmedi.

5. TARTIŞMA

Sigara bağımlılığı erişkinler arasında en sık ölüme neden olan akciğer kanseri, KOAH, serebrovasküler hastalıklar ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bir çok mortalite ve morbidite için en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür. Sigarayla kullananların büyük çoğunluğu sigarayla bırakmayı denemekte fakat bu girişimler kişilerin çoğunda başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Sigara kullanımını bırakmak bireyin kendisi ve çevresi için önemli ve büyük bir davranış değişikliğidir. Sigara bırakmaya yardımcı unsurların değerlendirilmesi, sigara bırakma girişimlerinin başarılı olabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışmamızda hafif veya orta düzeydeki sigara bağımlılarında sigara bırakma sürecinde bir akıllı telefon uygulaması olan Kwit® programının sigarayla bırakmaya yardımcı olmadaki etkinliği değerlendirilmiştir. Buna göre özellikle günde bir paket altı sigara kullanıcılarının bu akıllı telefon uygulamasından daha fazla fayda gördüğünü gözlemledik.

Literatür incelendiğinde, özellikle sağlık hizmetlerine ulaşımı zor olan kişiler için sigara bırakma konusunda günümüzde sıkça kullanılan akıllı telefon ve internet tabanlı müdahalelerin birden fazla uyarı özelliği olduğu için daha etkili olduğu rapor edilmiştir (137).

Akıllı telefonlardaki sağlık uygulamaları kişisel sağlık takibi ve sağlığın geliştirilmesi için sağlığa dair tüm alanlarda kullanılmaktadır. Bu uygulamalar, aktif bilgisayar kullanımını, güncel ve yeni bilgi kaynaklarına erişimi, verilerin işlenmesini ve sağlık önerilerinin 7/24 kişinin gündelik hayatına taşınmasına olanak sağlamaktadır. Mobil sağlık uygulamalarına ait bilgi birikiminin ve teknolojilerin yaygınlaşması ile kişilerin sağlık bilinci artmakta, bakım verenlerin iş yükü azalmaktadır (138). Sağlıkla ilgili akıllı telefon uygulamalarının bilinçli kullanımı aile hekimlerinin hastalarına karşı yakın bir takip mekanizması geliştirmesini sağlayabilir.

Sigara bırakma sürecinde bilgi verici ve uyarıcı nitelikte hatırlatmaların özellikle tekrarlayıcı tarzda olması sigara bırakma konusunda kullanıcılara daha fazla yardımcı olduğu görülmüştür. Randomize kontrollü bir araştırmada, sigara içen hastaların uzman bir servise sevk edilmesini teşvik eden bir modelin, uygulamalı bir yönetim modeli ile karşılaştırıldığında sigarayla bırakmanın artması için kabul edilebilir ve etkili olup

olmayacağını incelenmiştir. Çalışmada üç aylık ve 12 aylık takip sonuçları karşılaştırılmıştır. Buna göre üç aylık takipte sevk durumundaki hastaların sürekli yoksunluk bildirme olasılıkları, uygulama durumundakilere göre iki kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir. On iki aylık takipte ise, sevk durumundaki hastaların sürekli yoksunluk bildirme oranları, uygulama durumundakilerin üç katıydı. Çalışma sonucunda sigara içenleri rutin olarak bir telefon bırakma hattına yönlendirmek üzere olan uygulamaların standart pratisyen hekim bakımı alanlara kıyasla hastaların 3. ve 12. ayda sigarayı bırakma oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (139). Bizim çalışmamızda bir paket altı sigara kullanıcılarıyla sonuçlar benzerdi.

Telefonla danışmanlık programları, sigara içenlere kendi başlarına bırakmalarına yardımcı olmak için eve götürülecek yazılı veya görsel-işitsel materyallerin sağlandığı basit kendi kendine yardım müdahalelerinden daha etkili olduğu görülmüştür (140). Günümüzde akıllı telefon kullanımının çok yaygın olması ve insanların telefon ekranı başında geçirdikleri sürelerin artması yazılı materyaller yerine online uygulamaların daha fazla kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Bu nedenle etkin olan sağlıkla ilgili telefon uygulamalarının tespiti ve kullanımının yaygınlaştırılması yerinde olacaktır.

Sigarayı bırakmaya yardımcı olmak için sigara içenlere proaktif veya reaktif telefon danışmanlığı sunan randomize veya yarı randomize kontrollü araştırmalar yapılmıştır. Bırakma hattını aramayan sigara içenleri içeren çalışmalarda, müdahalede planlanan çağrı sayısı, bırakmaya motive olan katılımcıların deneme seçimi ve sağlanan temel destek ile telefon danışmanlığının etkisinin ılımlılığını araştırmak için meta-regresyon kullanmıştır. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 111.653 katılımcıyı içeren 104 araştırma bulunmuştur. Katılımcılar çoğu genel popülasyondan yetişkin sigara içicileriydi. Ancak bazı araştırmalar gençleri, hamile kadınları veya zihinsel sağlık sorunları olan kişileri de içeriyordu. Çoğu çalışmada (100/104), reaktif formların aksine proaktif telefon danışmanlığını değerlendirmişti. Yardım hatlarına başvuran sigara içenleri (32.484 katılımcı) içeren araştırmalar arasında, birden fazla proaktif danışmanlık seansı alan sigara içenler tek bir çağrıda sigara bırakma yardımı alanlar ve kısa danışmanlık hizmeti alan kontrol grubuyla karşılaştırıldığında proaktif danışmanlık alanların bırakma oranlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmalar arasındaki açıklanamayan önemli heterojenlik nedeniyle kanıtın kesinliğini orta seviyede idi. Yardım hattını aramayan sigara içenleri içeren çalışmalarda, telefon danışmanlığı

sağlanmasıyla bırakma oranlarını artırdığı görülmüştür. Alt grup analizinde, telefon danışmanlığının etkisinin diğer müdahalelerin sağlanıp sağlanmadığına bağlı olduğuna dair hiçbir kanıt bulunamamıştır. Daha yoğun desteğin daha az destekten daha etkili olduğuna veya telefon desteğinin etkisinin insanların aktif olarak sigarayı bırakmaya çalışıp çalışmadığına dair kanıt bulunamamıştır. Bununla birlikte, meta-regresyonda, telefon danışmanlığı, kendi kendine yardım yazılım desteğine veya bir sağlık uzmanının kısa müdahalesine ek olarak sağlandığında daha fazla etkili olduğu görülmüştür. Telefonla danışmanlık, daha yoğun danışmanlığa ek olarak sağlandığında daha az etkiliydi. Ayrıca, telefon desteği sigarayı bırakmaya çalışmak için motive olmuş kişiler için daha etkiliydi. Proaktif olarak bir yardım hattını aramayan ancak telefon danışmanlığı sunulan sigara içenlerle yapılan üç ek çalışmadan elde edilen bulgular, üç ile beş telefon görüşmesi yapılanlar, sadece bir arama yapılanlara kıyasla bırakma oranlarının daha yüksek olduğunu bulunmuştur. Proaktif telefon danışmanlığının bırakma hatlarından yardım arayan sigara içenlere yardımcı olduğuna ve proaktif telefon danışmanlığının sigara içenlerde bırakma oranlarını artırdığına dair orta düzeyde kanıtlar vardır. Temas sayısı, telefon danışmanlığının türü veya zamanlamasındaki farklılıklardan veya diğer sigara bırakma terapilerine ek olarak telefon danışmanlığı sağlandığında, potansiyel farklılıkları değerlendirmek için şu anda yeterli kanıt yoktur. Bu müdahaleyi incelemenin zorluğunu yansıtan sınırlı sayıda çalışma nedeniyle, reaktif telefon danışmanlığının etkisine ilişkin kanıtlar yetersizdir (141).

Bizim çalışmamızda kullanılan Kwit® programı da kişilere birden fazla bilgi ve uyarı gönderiyordu ve Kwit® kullanıcıları ek olarak tedavi veya başka bir danışmanlık almıyordu. Genel sonuçlara bakıldığında bu uygulamayı kullanan hastaların çalışma sonucunda bağımlılık düzeylerinin anlamlı şekilde azaldığını izledik. Özellikle bir paket altı sigara içenlerde bu uygulama daha faydalıydı. Buna göre bu tarz akıllı telefon uygulamaları özellikle bir paket altı sigara içicilerinde diğer sigara bıraktırma müdahalelerine bir alternatif olarak önerilebilir. Metodolojik olarak daha iyi bir deney ortamı oluşturulmuş randomize kontrollü çalışmalarla Kwit® uygulamasının diğer sigara bıraktırma uygulamalarına karşı etkinliğinin araştırılmasına ihtiyaç vardır.

Sigarayı bırakmaya yönelik internet tabanlı müdahalelerin etkinliğini belirlemek için yapılan çalışmaların değerlendirildiği bir sistematik derlemede, internet tabanlı müdahaleler ile internet tabanlı olmayan sigara bırakma müdahaleleri veya müdahalesiz

kontrol gruplarının sigarayı bırakma başarıları karşılaştırılmıştır. Derlemeye 45000'den fazla katılımcıyla 28 çalışma dahil edilmiştir. Çalışmalar randomize ve yarı randomize idi. Katılımcılar, yaş, cinsiyet, etnik köken, dil veya sağlık durumuna göre hiçbir dışlama olmaksızın sigara içen kişilerdi. Bu çalışmaların 7 tanesi 6 ay ve daha uzun takip süresine sahipti. İnternet ve otomatik telefon mesajlarını içeren etkileşimli, özel müdahaleye ilişkin iki çalışmanın sonuçlarında müdahale lehine anlamlı sonuçlanmıştı. Bu çalışmaların sonuçlarında müdahale grubunun diğer gruba göre 6 aylık takipte sigara bırakma başarısının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (142). Bizim çalışmamızda da hafif ve orta düzeyde sigara bağımlısı olanlarda internet tabanlı müdahale sonrası özellikle bir paket altı sigara kullanıcılarında bırakmanın çok daha kolay olduğunu tespit ettik. Bu yönüyle literatür ile uyumlu idi.

Literatürde sigara bağımlılarına yönelik internet ve otomatik telefon mesajı uygulamalarını karşılaştıran iki adet çalışma mevcuttu. Bunların ikisinde de müdahale ve kontrol grubu arasında önemli bir fark tespit edilememiştir. İnternet müdahalelerini, yüz yüze veya telefonla danışmanlıkla karşılaştıran üç araştırmada ise güçlü bir kanıt sunulamamıştır. İnternet müdahalelerini diğer davranışsal müdahalelere ek olarak değerlendiren başka iki deneme de anlamlı bir fark görülmemiştir (142).

Tamamı yetişkin popülasyonla yapılan çalışmalarda, farklı internet siteleri veya programları karşılaştırılmıştır. Uyarlanmış ve/veya etkileşimli internet programlarını uyarlanmamış ve etkileşimli olmayan internet programlarıyla karşılaştıran üç farklı çalışmadan elde edilen verilerle herhangi bir etki kanıtı saptanmamıştır. Bir başka çalışmada, uyarlanmış bir e-postanın, uyarlanmamış bir e-postaya kıyasla daha yararlı olduğu tespit edilmiştir. Uyarlanmış mesajları uyarlanmamış bir mesajla karşılaştıran ikinci bir sistematik derlemede ise yeterince kanıtı tespit edilememiştir. Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, 30 hafta sonra sürekli yoksunluk üzerine internet tabanlı müdahalelerin bir etkisi olup olmadığına bakılmış ve bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (142). Bizim çalışmamızda da bir ay süreyle genel popülasyonda yapılan akıllı telefon uygulaması kullanan ve herhangi bir müdahalede bulunulmayan iki grup sigara bağımlısı arasında FNBT bitiş puanında anlamlı bir fark yoktu. Görüldüğü üzere akıllı telefon uygulamaları ya da internet tabanlı uygulamaların sigara bağımlılarındaki etkinliği ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde akıllı telefon uygulamasının yanı sıra sigara bırakmada yardım hatlarına çağrı yöntemi de karşılaştırmalarda kullanılmıştır. Dokuz çalışmadan oluşan 24000'den fazla katılımcının yer aldığı bir sistematik derlemede, yardım hatlarına başvuran sigara içenler arasında, birden fazla proaktif danışmanlık seansı almak üzere randomize edilmiş gruplar için bırakma oranları daha yüksekti. Çağrı sayısının artmasının bırakma oranlarını değiştirip değiştirmediğine dair karışık kanıtlar vardı, ancak çoğu çalışmada ikiden fazla çağrı kullanılmıştı. Tek bir bırakma hattı teması sırasında farklı danışmanlık yaklaşımlarını karşılaştıran üç çalışmada, önemli farklılıklar tespit edilmedi. Bir yardım hattına erişim sağlanmasını test eden üç çalışmadan ikisi yardım hatlarını etkili bulurken; biri herhangi bir fark tespit etmemiştir. Yardım hatlarına yapılan çağrılarla başlatılmayan telefon danışmanlığı da bırakmayı arttırmıştır (143).

Akıllı telefon temelli sigara bırakma müdahalelerinin sigara içen ve sigara içmek isteyen kişilerde sigarayı bırakmayı artırıp artırmadığını belirlemek için yapılan çalışmaların değerlendirildiği bir sistematik derlemede 11825 kişiyi içeren 12 çalışma baz alınıp, çalışmaların çoğunda akıllı telefon tabanlı müdahaleler (kısa mesaj, telefonla danışmanlık) kullanılmıştır. Çalışmalar randomize veya yarı randomizeydi. Katılımcılar her yaştan sigarayı bırakmak isteyen sigara kullanıcılarıydı. Altı aylık bir zaman diliminde katılımcılar izlendi. Destek programlarını alan sigara içenlerin, destek programı almayan sigara içenlere göre bırakma olasılıkları yaklaşık 1,7 kat daha fazlaydı. Çalışmaların çoğunda metin mesajları kullanılmıştı. Çalışma yapılan ülkeler gelir düzeyi yüksek ülkelerdi. Bu nedenle bu sonuçlar gelir düzeyi daha düşük ülkelerde geçerli olmayabilir. Çalışmanın güvenilirliği orta düzeydi. Bu çalışmalarda biyokimyasal olarak sigara bırakma durumuna bakılmış ve sigara bırakma üzerine anlamlı bir etkisi olduğu görülmüştür (144). Bizim çalışmamızda bir aylık zaman sonunda müdahale ve kontrol grubunda anlamlı bir fark yoktu.

Çin' de 16-19 yaş arası sigara kullanan (müdahale grubu 92 kişi, kontrol grubu 87 kişi) ergenlerle yapılan bir çalışmada sigara bağımlılarına telefon ile kısa mesaj göndermenin sigara bıraktırmada etkili olduğu görülmüştür (145).

McClure ve ark. tarafından 2016 yılında yapılan bir çalışmada sigara içenlerin sigara bırakma programlarını seçerken programların kişinin kendisinin gelişim ve değişimini izleyebilen programlar tercih ettikleri görülmüştür (146). Çalışmamızda

etkinliğini değerlendirdiğimiz Kwit programı da kişilere kendi kendilerini izleyebilme olanağı sunmaktadır. Bu program ile sigara bırakma danışmanlığının eř zamanlı verilmesi kişilerin kendi gelişimlerini izlemeleri ve motivasyonları ačíısından faydalı olabilir.

Türkiye’ de yapılan bir olgu çalışmasında kullanılan bir akıllı telefon uygulama programında (Smokebeat) tütün kullanan kişiye beř ay boyunca uygulama kullandırılmıştır. Başlangıçta ve bitişte FNBT, Sigara Tüketimi Kontrol Ölçeđi, soluk havasında Karbonmonoksit Ölçümü (CO) ile bireyin durumu değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda beř aylık kullanım sonrası bireyin içtiği sigara sayısında, CO düzeyinde ve bağımlılık skorlarında azalma saptanmıştır. Bu yayın sunumu akıllı telefon uygulamalarının sigarayı bırakmada kullanılabilir olduğunu ve davranış değişikliğini desteklediğini göstermesi ačíısından önemli bir olgu niteliği taşımaktadır. Tedavi alması mümkün olmayan, bırakma motivasyonu eksik ya da henüz tamamen sigarayı bırakmayı düşünmeyen olgular ačíısından faydalı olacağı düşünölmüştür (147). Bizim alışmamızda da sigarayı bırakmayı düşünen ve bir paket altı sigara içen kişilerde uygulamanın iře yaradığı göröldü.

Gebelikte kullanılmak üzere kişiye özel olarak kısa mesaj gönderen MiQuit adlı programı Naughton ve ark. 2012 yılında tarafından geliştirilmiştir. Naughton ve ark. Programın etkinliğini değerlendirmek üzere randomize-kontrollü çalışma yapmıştır. Müdahale grubuna 11 hafta süresince kısa mesaj programı (MiQuit) uygulanıp, uyarlanmış kendi kendine yardım broşürü verilmiştir. Kontrol grubuna ise uyarlanmamış kendi kendine yardım broşürü verilmiştir. Çalışma sonucunda, müdahale grubunda yer alan gebelerin öz yeterliliklerinin arttığı, gebelerin 24 saat içerisinde sigara bırakma girişiminde bulunma olasılıklarının arttığı ve bu programın sigara bırakmak için tarih belirlemede etkili olduğu bulunmuştur (148). Sloan ve ark. 2017 yılında randomize kontrollü çalışmanın bir parçası olarak gebelik sırasında MiQuit programını kullanan 15 kadın ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapmıştır. Araştırma sonucunda programın sigarayı bırakma konusunda kadınlarda motivasyonu artırdığı bulunmuştur. Çalışma sonunda 5 kadının sigarayı bıraktığı, 2 kadının ise doğum sonrası sigarayı bıraktığı tespit edilmiştir (149). Gebelik süresince farmakolojik tedaviler kullanılamadığından bu ve benzer uygulamaların yaygınlaştırılması yerinde olur.

Yapılan bir başka çalışma ile sigara bırakma isteğiyle müracaat eden kişilere, Fagerstörn Nikotin Bağımlılık Testi uygulanmıştır. Çalışmadan evvel kişilerin son iki sigara içmelerine müsaade edilmiş ve ardından yaklaşık 45 dakikalık biyorezonans uygulaması yapılmıştır ve bu esnada hekim motivasyon görüşmesi de gerçekleştirmiştir. Uygulamanın ardından üçüncü günün, birinci haftanın ve birinci ayın sonunda bu kişiler ile telefonla görüşülmüş ve motive edici mesajlar gönderilmiştir. Bu çalışma neticesinde, 10 sene ve daha az sigara kullananlarda ileri seviyede nikotin bağımlılığı oranı %37 iken, 11 ila 20 sene kullananlarda %59 ve 21 senenin üzerinde kullananlarda ise bu oran %75 olarak tespit edilmiştir. Bir ayın ardından çalışmaya katılanların, %70'i bir daha sigara kullanmamıştı. Bu uygulama ile; sigara kullanım süresinin ve niceliğinin nikotin bağımlılığı şiddeti ile doğru orantılı olduğu ve nikotin bağımlılığı şiddetiyle sigara bırakabilme başarısının ters orantılı olduğu belirlenmiştir. Sigara bağımlılığından kurtulabilmek için uygulanan tedavide nikotin replasmanı gerçekleştirmeksizin ve farmakolojik ajanlar kullanmaksızın; yalnızca biyorezonans ve motivasyon uygulaması ile muntazam şekilde yakın takip edilen bağımlı kişilerde, birinci ayın sonunda %70'lik sigara bağımlılığından kurtulma oranı tespit edilmiş ve bu oran başarılı bulunmuştur (95). Bizim çalışmamızda da bir ayın sonunda Kwit® programı ile gönderilen bilgilendirici ve motive edici mesajlar sayesinde bir paket altı sigara kullanıcılarının bağımlılık düzeyinde anlamlı düzeyde azalma tespit edilmiştir.

Ukrayna'da yapılan bir çalışmada sigara içenlerin web sitesi (%23); mobil uygulamalar (%22); telefon görüşme hattı (%18); e-posta tabanlı hizmet (%16); telefonla proaktif danışmanlık (%14); SMS hatırlatıcılar (%13) yardımıyla bırakmayı tercih ettikleri tespit edilmiştir (150).

Whittaker ve ark. 2016 yılında yaptıkları bir sistematik derlemede ana sonuç ölçütü altı aylık sigara bırakma olan 12 araştırmayı incelemiş ve akıllı telefon tabanlı müdahalelerin sigara bırakma başarısını 1,67 (1,46-1,90) kat arttırdığını ortaya koymuştur (151). Garaham ve ark. erişkinlerde sigara bırakmaya dair internet müdahalelerinin etkinliğinin araştırıldığı çalışmaları değerlendirdikleri bir meta analizi gerçekleştirmiştir. Yapılan metaanalizde interaktif internet müdahaleleri, basılı materyaller ile yapılan sigara bıraktırma müdahalesinden daha etkili bulunmuştur. İnternet müdahalesinin yüz yüze görüşme ile karşılaştırılmasında da internet müdahalesi daha başarılı bulunmuştur. Fakat istatistiksel anlamlılık içermemiştir (152).

Sigara bırakmanın yanı sıra kardiyovasküler hastalık riskini tetikleyen hipertansiyon, obezite, diyabet gibi önlenabilir hastalıkların ve risk faktörlerinin takibi için Marmara Üniversitesi'nde Framingham risk skoru kullanılarak yüksek risk altındaki kişilerin risk seviyelerini normale indirebilmek için “Sağlıklı Kalpler” adında mobil uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama içerisinde adım sayar, egzersiz ekleme, listeleme, sağlıklı beslenme ve güncel sağlık durumunu izleme gibi fonksiyonlar bulunmaktadır. Uygulamanın etkinliğinin değerlendirildiği 770 kişiyle yapılan çalışmada uygulamanın 10 yıllık kardiyovasküler riski azaltmada etkili olduğu tespit edilmiştir (153). Kronik hastalıkların takip ve tedavisi için de hatırlatıcı ve bilgilendirici uyarıların kişinin 7/24 açık ve yanında bulundurduğu mobil cihaza gönderilmesi yaşam tarzı değişikliği ve ilaç uyumunu kolaylaştırabilir.

Patel ve ark. 2013 yılında yaptıkları çalışmada iki veya daha fazla antihipertansif ilaç kullanan 60 hipertansiyon hastası üç ay boyunca günlük ilaç hatırlatıcılı mobil uygulama aracılığıyla takip edilmiştir. Çalışmada ilaç hatırlatıcı uygulama ile hastaların sistolik kan basınçlarının belirgin derecede düştüğü gözlemlenmiştir (154). Mobil sağlık uygulamaları sadece sigara bıraktırma danışmanlığında değil aynı zamanda hipertansiyon gibi kronik hastalıkların takibinde de kullanılabilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle çalışmamız EASM'lerimize kayıtlı hafif ve orta düzeyde bağımlılığı olan sigara bağımlılarında yürütülmüştür ve sonuçlarımızı farklı toplumlara genellemek mümkün değildir. Hem daha fazla kişide hem de yüksek bağımlılığı olanlarda da benzer çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır. Çalışmamıza dahil edilen hastalar her ne kadar gruplara rastgele atandıysa da müdahale grubundaki kişilerin daha yüksek bağımlı kişilerden oluşması çalışmamızın sonuçlarını etkilemiş olabilir. Bu nedenle daha iyi bir deney ortamının hazırlandığı çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızın en önemli üstünlüğü ise bir akıllı telefon uygulamasının sigara bağımlılığındaki etkinliğini değerlendiren ilk randomize-kontrollü çalışma olmasıdır.

Çalışmamızda sigara bırakmaya yardımcı olan bir akıllı telefon uygulaması Kwit® programı ile kişilere günlük hatırlatıcı ve motive edici bilgiler gönderilmiştir. Kwit® kolay ulaşılabilir, ucuz, kişilerin kendi kendini kontrol edebildiği, otokontrol mekanizması ile yakın takibin mümkün olduğu ve akıllı telefonlara ücretsiz indirilebilir

bir yazılımdır. Bu yönüyle bazı kişilere sigara bırakma danışmanlığında destekleyici uygulama olarak önerilebilir. Yaptığımız çalışmada özellikle günde bir paket altında sigara içenlerde günde bir paket ve üstü sigara içenlere oranla bağımlılık düzeylerinin daha etkili bir şekilde düştüğü görüldü. Bu bağlamda bağımlılık düzeyi çok hafif, hafif ve orta olan ve günde bir paket altı sigara kullanıp da sigara bırakma danışmanlığı talep eden kişilere Kwit® programı önerilebilir. Literatür tarandığında Kwit® programının sigara bıraktırmadaki etkinliğinin değerlendirildiği herhangi bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür. Çalışmamızda bir akıllı telefon uygulamasının sigara bıraktırmadaki etkinliğinin kısa dönem etkilerini gözlemledik, uzun dönem etkileri için daha kapsamlı çalışmalar gerekmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sigara kullanımı Türkiye’de ve Dünya’da önlenebilir mortalite ve morbidite sebepleri arasında en önemlisidir. Dünya’da her yıl milyonlarca kişi sigara tüketimine bağlı hayatını kaybetmektedir. Sigara kullanıcıların büyük bir kısmı sigarayı bırakmayı istemekte ve denemekte fakat başarısız olmaktadır.

Akıllı telefonlara erişim günümüzde, sabit bilgisayarlara ve sabit telefon hatlarına erişimi geride bırakarak, küresel olarak katlanarak artmaya devam etmektedir. İnternet tabanlı müdahaleler ve akıllı telefonlar birçok alanda sağlıklı yaşam tarzlarını desteklemek için kullanılmaktadırlar. Birçok kronik hastalığın takibinde de akıllı telefon uygulamaları kullanılmaktadır. Akıllı telefonlar, sigara bırakma danışmanlığı sırasında sigara bağımlılarına destek sağlaması için de uygun ve etkili bir seçenek olabilir. Akıllı telefon uygulamaları her zaman her yerde kullanılabilen uygun maliyetli, her zaman açık bir cihaza kişiyi motive edici ve cesaret verici mesajlar göndererek kullanıcıyı isteklerinden uzaklaştırabilecek içerik sağlamaktadır.

Çalışmamızda bu bilgiler ışığında sigara bırakmaya yardımcı olmak için geliştirilmiş olan akıllı telefon uygulaması Kwit® programının etkinliği araştırılmıştır. Bu uygulama ile FNBT’ne göre çok hafif, hafif ve orta düzeyde sigara bağımlısı olan kişilerde gönderilen hatırlatıcı ve motive edici mesajlarla kişilerin sigarayı bağımlılık derecelerinin azaldığı gösterilmiştir.

Çalışmamızın sonucuna göre günde bir paket ve altı sigara içenlerde Kwit® programının daha etkili olduğu görülmüştür. Bunun dışındaki kullanıcılarda ise kontrol grubuna göre anlamlı bir fark görülmemiştir. Kwit® programının diğer sigara bıraktırma stratejileri ile birlikte hekim kontrolünde modifiye edilerek gelecekte daha fazla kullanıcı üzerinde etkili olması beklenebilir. Bu konuda daha geniş örneklem grubunda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızda FNBT’ne göre çok hafif, hafif ve orta düzeyde sigara bağımlısı olan kişilerde Kwit® programının etkinliği araştırılmıştır. İlerde bu mobil uygulamanın yüksek bağımlı kişilerde NRT veya farmakoterapiye ek olarak uygulanmasının etkinliğinin de araştırılması yerinde olacaktır. Ayrıca bu uygulamanın diğer sigara

bıraktırmaya yardımcı uygulamalarla kıyaslandığı çalışmalara da ihtiyaç vardır. Böylece en etkin uygulamayı hastalarımıza önerebiliriz.

Akıllı telefon uygulamasındaki bildirimler sigara kullanımının bırakılmasının yanı sıra düzenli egzersiz yapılması, kilo kontrolü, kronik hastalıklarda ilaç kullanımını hatırlatma bilgileri gibi diğer davranış ve yaşam tarzı değişiklikleri de sunarak daha etkili hale getirilebilir. Bu konularda daha farklı çalışmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

1. Ivers LC, Walton DA. COVID-19: global health equity in pandemic response. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. 2020;102(6):1149.
2. El-Awa F, Tageldin MA, Prasad V, Al-Mulla A, Heydari G, Alebshehy R. Lung health in the Eastern Mediterranean Region: the need to end designated smoking areas in public places. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2019;25(5):297-8.
3. Alzalabani AA, Eltaher SM. Perceptions and reasons of E-cigarette use among medical students: an internet-based survey. *Journal of the Egyptian Public Health Association*. 2020;95(1):1-6.
4. Araştırması KYT. TC Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı. Haber Bülteni. 2012(13142).
5. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: A systematic review of the evidence. *Tobacco induced diseases*. 2020;18.
6. Hughes JR, Gulliver SB, Fenwick JW, Valliere WA, Cruser K, Pepper S, et al. Smoking cessation among self-quitters. *Health psychology*. 1992;11(5):331.
7. Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: addiction, smoking-induced disease, and therapeutics. *Annual review of pharmacology and toxicology*. 2009;49:57-71.
8. Tanski SE, Wilson KM. Children and secondhand smoke: Clear evidence for action. *Pediatrics*. 2012;129(1):170-1.
9. Kaplan B, Özcebe H, Attila S, Ertan E, Kiliçaslan B, Kanmaz S, et al. Hacettepe Erişkin Hastanesine başvuran hastaların sigara bırakma hizmetleri hakkındaki yaklaşımlarının değerlendirilmesi. 2013.
10. Strecher VJ, Shiffman S, West R. Randomized controlled trial of a web - based computer - tailored smoking cessation program as a supplement to nicotine patch therapy. *Addiction*. 2005;100(5):682-8.
11. Barış Yİ. Tütün kullanımının tarihçesi. Erişim adresi: [http://www.toraks.org.tr/userfiles /file/tutun_kullaniminin_tarihcesi_baris.pdf](http://www.toraks.org.tr/userfiles/file/tutun_kullaniminin_tarihcesi_baris.pdf). (Erişim Tarihi: 03.12.2020)
12. Charlton A. Tobacco or health 1602: an Elizabethan doctor speaks. *Health education research*. 2005;20(1):101-11.
13. Öztürk F. Klinik örnekleme nikotin kullanımını etkileyen faktörler. 2020.

14. Babahanoğlu V. Kamu politikası yaklaşımı çerçevesinde Türkiye'nin uyuşturucu ile mücadele politikalarında toplumsal algı: Necmettin Erbakan Üniversitesi; 2016.
15. Nafiz Z. Tütün ziraati ve hastalıkları. Birinci Cilt, Cezri Matbaa. 1932.
16. Harpsøe AK. Nyt bindingssted i nikotine acetylcholinreceptorer.
17. Okulu TEY. Tütüncülüğe giriş. İstanbul: TEYO yayını. 1978:9-18.
18. Yılmaz A. Türkiye’de tombeki üretimi ve nargile kullanımının incelenmesi. Doktora Tezi TAPDK. 2006.
19. World Health Organization. The history of tobacco. Erişim adresi: <http://www.who.int/tobacco/en/atlas2.pdf> (Erişim Tarihi: 04.12.2020)
20. Özendi S. Avrupa Birliği’nde tütün kontrolü ve Türkiye’deki uygulamalarının incelenmesi [Tez]. TAPDK Ankara. 2006.
21. Altun M. Pasif sigara içimine maruz kalan U19-U21 futbolcularda kapiller kan oksijen saturasyonu, vücut kompozisyonu, biyomotor özellikler, solunum ve dolaşım değerleri üzerine sekiz haftalık egzersizin etkileri/Effects of eight-week exercise on capillary blood oxygen saturation, body composition, biomotor characteristics, respiratory and circulatory values in U19-21 soccer players exposed to passive smoking 2018.
22. Ökçün G. Türkiye İktisat Kongresi (1923 İzmir) Haberler. Belgeler, Yorumlar, Ankara Üniversitesi SBF Yayınları. 1971(262).
23. Nazmi B, Hilal O. Success story of smoke-free Turkey. 2011.
24. Karakaş DG, Yılmaz F. Türkiye’de Tütün Kontrolü: Sigara Vergileri ve Endüstrinin Fiyatlandırma Politikaları. “31 Mayıs Tütünsüz Bir Dünya Günü” Nedeniyle Özel Sayı.18.
25. Kishore K. Monograph of tobacco (Nicotiana tabacum). Indian Journal of Drugs. 2014;2(1):5-23.
26. Ersan A. Tütün Sektör Profili. İstanbul Ticaret Odası, Etüt ve Araştırma Şubesi. 2004.
27. Güzel A. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2016; 4 (1): 22-26
28. Şahin G, Taşlıgil N. Türkiye’de Tütün (Nicotiana Tabacum L.) Yetiştiriciliğinin Tarihsel Gelişimi Ve Coğrafi Dağılımı Le Developpement Historique et la Dispersion Geographique de la Cultivation de Tabac en Turquie. Doğu Coğrafya Dergisi.18(30).
29. Cok I, Ozturk R. Urinary cotinine levels of smokeless tobacco (MaraE powder) users1. Human & experimental toxicology. 2000;19(11):650-5.

30. Bilir N. Dünyada ve Türkiye'de tütün kullanımı epidemiyolojisi. Tütün ve Tütün Kontrolü (Eds AZ Aytemur, S Akçay, O Elbek). 2011:21-3.
31. Koç Y. Atatürk'ün millileştirmeleri ve devletleştirmeleri, günümüzün özelleştirmeleri. Birinci baskı. Ankara: TÜRK-İŞ Yayınları, 2000: 21.
32. Çan G. Sigara epidemiyolojisi. Sigara ve Sağlık Dergisi 2002: 49-58.
33. Taş H. Bursa'da tütün ekimi HvTİİ, İstanbul: vGGNFeTK, KİTAPEVİ 195 -.
34. Türkiye'de tütünün tarihçesi Erişim adresi: http://www.tutuneksper.org.tr/files/turki-ye-ve-dunyada-tutun/Turkiyede_Tutun-min.pdf. Erişim tarihi:(14.03.2021)
35. World Health Organization. The history of tobacco. Erişim adresi: <https://www.who.int/tobacco/en/atas4.pdf>. Erişim Tarihi: (04.12.2020).
36. Tütün ürünleri ve zararları Erişim adresi:<https://havanikoru.saglik.gov.tr/tutun-hakkinda/tutun-urunleri-ve-zararlari.html> Erişim tarihi:(07.04.2021)
37. Çolak M, Karakuş Mf, Eravcı Fc, Karakurt Se, İkinciogulları A, Dere Hh. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine başvuran bireylerin larinks kanseri farkındalığının değerlendirilmesi. KBB Forum Dergisi, 2021, 20(1):1-8.
38. Kabbani N. Not so Cool? Menthol's discovered actions on the nicotinic receptor and its implications for nicotine addiction. Frontiers in pharmacology. 2013;4:95.
39. RAKEL Aile Hekimliği 2019. 1133-51
40. TC.Sağlık Bakanlığı. Dumansız Hava Sahası. Erişim tarihi:(28.04.2020)
41. Yorgancıoğlu A, Esen A. Sigara bağımlılığı ve hekimler. Toraks Dergisi. 2000;1(1):90-5.
42. Henley SJ, Thun MJ, Chao A, Calle EE. Association between exclusive pipe smoking and mortality from cancer and other diseases. Journal of the National Cancer Institute. 2004;96(11):853-61.
43. Oğuz S ÇG, Kazan M. . Üniversite öğrencilerinin sigara kullanım sıklığı ve sigaranın neden olduğu hastalıkları bilme durumu. . Van Tıp Dergisi, . 2008, ;25::332-7.
44. Merih Y GÖ, Ertürk N , Yemenici E, Arğa KY, Satman İ. . Üniversite öğrencilerinde tütün kullanım alışkanlıklarının belirleyicileri ve algılar: sistematik bir derleme çalışması. . Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Dergisi, . 2021,;49-84.
45. Türkoğlu İ, Çadır Ç, Çetin İM. Dünyada ve türkiyede sigara kullanımı epidemiyolojisi. Şehir Sağlığı Dergisi, 2021, 2(1):20-25.

46. Özcebe H. Gençler ve Sigara, 1. Baskı. Ankara, Klasmat Matbaacılık, 2008:7.
47. Türkiye Psikiyatri Derneği. Erişim adresi: <https://psikiyatri.org.tr/halka-yonelik/46/nikotin-sigara-bagimlilik>. Erişim tarihi:(06.07.2021).
48. Çelepkolu T, Atli A, Palancı Y, Yılmaz A, Demir S, İbiloğlu Okan A, Ekin S. Sigara kullanıcılarında nikotin bağımlılık düzeyinin yaş ve cinsiyetle ilişkisi: Diyarbakır örnekleme. Dicle Tıp Dergisi, 2014, 41 (4): 712-716.
49. Vatan İ, Ocakoğlu H, İrgil E. Uludağ üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinde sigara içme durumunun değerlendirilmesi. Taf Preventive Medicine Bulletin Dergisi, 2009, 8:43-48.
50. Yengil E, Çevik C, Demirkıran G, Akkoca AN, Soylu Özler G, Özer C. Tıp fakültesi öğrencilerinin sigara içme durumu ve sigara ile ilgili tutumları. Konuralp Tıp Dergisi, 2014, 6:1-7.
51. Ergin K. Sigaranın sağlık üzerine etkileri. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 1988, 4:65-71.
52. Elbek O, Kılınç O, Salepçi B, Bostan P, Çetinkaya PD, Arpaz S, Dilektaşlı AG, Uyanusta Küçük FÇ, Dağlı E. Tobacco control in turkey in the light of the global adult tobacco survey. Turk Thorac Journal, 2021, 22:90-92.
53. Ball K. Smoking spells death for millions. World Health Forum, 1986 7:211-215.
54. Gülensoy ES, Akpınar EE. The factors affecting smoking cessation and efficacy of quitting methods. Middle Black Sea Journal of Health Science, 2019, 5:168-174. .
55. Özkayın N, Aktuğlu K. Sigaranın kas-iskelet sistemi üzerine etkileri. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 2003, 12(3):102.
56. Hamzaçebi H, Kayhan S. Tütün fabrikası çalışanlarında sigara kullanımı ve solunum semptomlarının prevalansı. Van Tıp Dergisi, 2012, 19(2): 72-77.
57. World Health Organization. Who report on the global tobacco epidemic. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/tobacco>. Erişim tarihi:(24.07.2020)
58. Cankül E. Periodontal Hastalıklar Ve Sigara İlişkisi. Diş Hekimliği Fakültesi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 2020.
59. Erbaycu AE. Akciğer Kanseri Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri, 1. Baskı. Ankara, Türkiye Klinikleri, 2020:1-5.
60. Yıkılkan H, Ünal CP, Uzuner A. Ani bebek ölümü ve nedenlerinden biri olarak annenin sigara içiciliği. Çocuk Dergisi, 2007, 7(4):227-232.

61. Doğanay S, Sözmen K, Kalaça S, Ünal B. Türkiye’de toplumda sigara içme sıklığı nasıl değişiyor. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, 2012, 10:93-115. .
62. Ergüder T. Küresel tütün kullanımı salgını ve kontrolü. Turkish Journal Of Family Medicine And Primary Care, 2018, 12:301-306.
63. Zhou Z, Chen P, Peng H. Are healthy smokers really healthy? Tobacco induced diseases. 2016;14(1):1-12.
64. Park J-E, Jung S, Kim A. MERS transmission and risk factors: a systematic review. BMC public health. 2018;18(1):1-15.
65. Karadağ M. KOAH tedavisinde sigaranın bırakılması. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2013;1(1):98-104.
66. Mc Cusker K. Mechanism of respiratory tissue injury from cigarette smoking. The American Journal of Medicine, 1992, 93(1A): 18-21.
67. Karadağ M. Koah tedavisinde sigaranın bırakılması. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 2013, 1(1):98-104.
68. Abul Y, Özlü T. Türkiye’de koah epidemiyolojisi. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 2013, 1(1):7-12.
69. Salepci BM, Havan A, Fidan A, Kırıl N, Saraç G. Sigara bırakma polikliniğinin koah ve küçük hava yolu hastalığının erken tespitine katkısı. Solunum, 2013, 15(2):100-104.
70. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Sigara ve İnfertilite, 1. Baskı, 2008:3-24. .
71. Lundback B, Lindberg A, Lindstrum M, Runmark E, Jonsson AC, Junsson E, Larsson LG, Andersson S, Sandstrum T, Larsson K. Not 15 but %50 of smokers develop copd? freport from the obstructive lungdisease in northern sweden studies. Respiratory Medicine, 2013, 97:115-122.
72. Başyigit İ. Koah patogenezi ve fizyopatolojisi. Toraks Cerrahisi Bülteni, 2010, 1:114-118.
73. Türk Toraks Derneği. Türk Toraks Derneği’nin Gold 2021 Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Koah) Raporuna Bakışı, 1. Baskı, 2021:1-62.
74. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı. 1-7 Nisan kanser haftası. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-haber/1-7-nisan-kanser-haftasi.html>. erişim tarihi:(14 Nisan 2021).
75. Özlü T, Bülbül Y. Smoking and lung cancer. Tüberküloz ve Toraks Dergisi, 2005, 53(2):200-209.

76. Arınç S, Ertuğrul M, Saltürk C, Tuncer L, Sulu E, Takır H, Yılmaz A. Primer akciğer kanserinde bronkoskopi bulgularının sigara alışkanlığı ile ilişkisi. *Toraks Dergisi*, 2007, 8(1):6-9.
77. Engeland A, Haldorsen T, Andersen A, Tretli S. The impact of smoking habits on lung cancer risk: 28 years observation of 26.000 Norwegian men and women. *Cancer Causes Control*, 1996, 7:366-76.
78. Zaman FK. Covid-19 Perspektifinden Sigaraya Bakış. *Klinik Tıp Aile Hekimliği*.12(2):48-53.
79. Weiss P, Murdoch DR. Clinical course and mortality risk of severe COVID-19. *The lancet*. 2020;395(10229):1014-5.
80. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020;382(18):1708-20.
81. Liu W, Tao Z-W, Wang L, Yuan M-L, Liu K, Zhou L, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. *Chinese medical journal*. 2020;133(9):1032.
82. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, ve ark. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in wuhan China: a retrospective cohort study. *Lancet*, 2020, 395(10229):1054-1062.
83. Castles A, Adams EK, Melvin CL, Kelsch C, Boulton ML. Effects of smoking during pregnancy: five meta-analyses. *American Journal of Preventive Medicine*, 1999, 16(3):208-15.
84. Smoking during pregnancy. National Library of Medicine. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15470322/>. 11 Temmuz 2021.
85. Marakoğlu K, Sezer RE. Sivas'ta gebelikte sigara kullanımı. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2003, 25(4):157–164.
86. Altıparmak S, Altıparmak O, Demirci Avcı H. Manisa'da gebelikte sigara kullanımı; yarı kentsel alan örneği. *Türk Toraks Dergisi*, 2009, 10:20-25.
87. T.C. Sağlık Bakanlığı. DSÖ Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi Uygulama Rehberi. Erişim adresi:<https://havanikoru.saglik.gov.tr/dosya/dokumanlar/yayinlar/TKCS-Uyg-Rehb-5-3-8-11-13.pdf>. Erişim tarihi:(28.02.2021).

88. National Cancer Institute. Harms of Cigarette Smoking and Health Benefits of Quitting. Erişim adresi: <https://www.cancer.gov/aboutcancer/causes-prevention/risk/tobacco/cessation-fact-sheet>. Erişim tarihi:(01.03.2021).
89. National Cancer Institute. Harms of Cigarette Smoking and Health Benefits of Quitting.Erişim adresi: <https://www.cancer.gov/aboutcancer/causes-prevention/risk/tobacco/cessation-fact-sheet>. Erişim tarihi: (01.03.2021).
90. Nakajima M, Yamamoto T, Nunoya K, Yokoi T, Nagashima K, Inoue K, et al. Role of human cytochrome P4502A6 in C-oxidation of nicotine. Drug Metabolism and Disposition. 1996;24(11):1212-7.
91. Health UDo, Services H. The health benefits of smoking cessation. A Report of the Surgeon General, Office of Smoking and Health. 1990.
92. Mahmud A, Feely J. Effect of smoking on arterial stiffness and pulse pressure amplification. Hypertension. 2003;41(1):183-7.
93. General USPHSOotS. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Office of; 2006.
94. World Health Organization. Who report on the global tobacco epidemic.Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/tobacco>. erişim tarihi:(28.02.2021).
95. Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair 4207 Sayılı Kanun. T.C. Resmî Gazete, sayı:22829, 26 Kasım 1996.
96. Karadağ M, Karadağ S, Ediz B, Işık ES. Nikotin bağımlılığının sigara bırakmadaki etkisi. Yeni Tıp Dergisi, 2011, 29(1):27-31.
97. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye'nin Dumansız Hava Sahası Dünyaya Resmen Örnek Oldu.Erişim adresi: <https://sggm.saglik.gov.tr/TR,3881/turkiyenin-dumansiz-hava-sahasi-dunyaya-resmen-ornek-oldu.html>.Erişim tarihi:(30.06.2021).
98. Asi E, Gözüml S. Tütün ürünlerine yönelik oluşturulan politikalara verilen tepkiler ve türkiye'deki karşılığı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2020, 23(2): 319-330.
99. Official Journal of the European Union. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014L0040&from=EN>. Erişim tarihi:(01.03.2021).

100. Ürün Unal G, Marakoğlu K. Sigara içen ve içmeyen yetişkinlerin ekspiryum havasındaki karbonmonoksit düzeylerinin bağımlılık puanları ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Journal Of Contemporary Medicine*, 2020, 10(4):625-630.
101. Koç E, Güler S, Aslan D. Nikotin Salıveren Sistemler: Terminolojide Neden Değişim Gereksinimi Var?. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 2017, 26:1-5.
102. Henningfield JE, Stapleton JM, Benowitz NL, Grayson RF, London ED. Higher levels of nicotine in arterial than in venous blood after cigarette smoking. *Drug and alcohol dependence*. 1993;33(1):23-9.
103. Aytemur ZA. . Aytemur ZA AŞ, (eds) EO. Nikotin Farmakolojisi. Tütün ve Tütün Kontrolü İstanbul: Aves Yayıncılık. 2010:397-405.
104. Örsel O, Örsel S, Alpar S, Uçar N, Fırat Güven S, Şipit T, Kurt B. Sigara bırakmada nikotin bağımlılık düzeylerinin tedavi sonuçlarına etkisi. *Solunum Hastalıkları*, 2005, 16: 112-118.
105. Sağlam L. Nikotin bağımlılığının klinik değerlendirilmesi. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*, 2017, 4 (1): 78-89.
106. Bozkurt N, Bozkurt Aİ, Nikotin bağımlılığını belirlemede fagerström nikotin bağımlılık testinin (fbnt) değerlendirilmesi ve nikotin bağımlılığı için yeni bir test oluşturulması. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2016, 9(1):45-51.
107. Chabrol H, Niezborala M, Chastan E, Leon J. Comparison of the heavy smoking index and of the fagerstrom test for nicotine dependence in a sample of 749 cigarette smokers. *Addict Behaviors*, 2005, 30(7):1474-1477.
108. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerstrom KO. The Fagerström test for nicotine dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *British journal of addiction*. 1991;86(9):1119-27.
109. Lim K, Idzwan MF, Sumarni M, Kee C, Amal N, Lim K, et al. Heaviness of smoking index, number of cigarettes smoked and the Fagerstrom test for nicotine dependence among adult male Malaysians. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2012;13(1):343-6.
110. Hausteim KO. Pharmacotherapy of nicotine dependence. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2000, 38: 273-90.
111. West R, McNeill A, Raw M. Smoking cessation guidelines for health professionals: an update. *Thorax*. 2000;55(12):987-99.

112. Longo DR, Johnson JC, Kruse RL, Brownson RC, Hewett JE. A prospective investigation of the impact of smoking bans on tobacco cessation and relapse. *Tobacco Control*. 2001;10(3):267-72.
113. Haustein KO. Pharmacotherapy of nicotine dependence. *International Journal of Clinical Pharmacology and Therapeutics* 2000, 38: 273-90.
114. Campbell I. Nicotine replacement therapy in smoking cessation. BMJ Publishing Group Ltd; 2003.
115. Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi; Sigara bırakma tedavisi; Toraks Derneği Tütün ve Sağlık Çalışma Grubu: 1-18. Editörler Metintaş, M. Süerdem, M.
116. Dale LC, Ebbert JO, Hays JT, Hurt RD, editors. Treatment of nicotine dependence. Mayo Clinic Proceedings; 2000: Elsevier.
117. Glover ED, Glover PN, Franzon M, Sullivan CR, Cerullo CC, Howell RM, et al. A comparison of a nicotine sublingual tablet and placebo for smoking cessation. *Nicotine & tobacco research*. 2002;4(4):441-50.
118. Şahbaz S, Kılınç O. Sigara bırakmada kullanılan tedavi yöntemleri. *Sted*. 2005;14(5):98-102.
119. Roddy E. Bupropion and other non-nicotine pharmacotherapies. *Bmj*. 2004;328(7438):509-11.
120. Holm KJ, Spencer CM. Bupropion. *Drugs*. 2000;59(4):1007-24.
121. Jiménez-Ruiz C, Berlin I, Hering T. Varenicline. *Drugs*. 2009;69(10):1319-38.
122. Obach RS, Reed-Hagen AE, Krueger SS, Obach BJ, O'Connell TN, Zandi KS, et al. Metabolism and disposition of varenicline, a selective $\alpha 4\beta 2$ acetylcholine receptor partial agonist, in vivo and in vitro. *Drug metabolism and disposition*. 2006;34(1):121-30.
123. Williams KE, Reeves KR, Billing Jr CB, Pennington AM, Gong J. A double-blind study evaluating the long-term safety of varenicline for smoking cessation. *Current medical research and opinion*. 2007;23(4):793-801.
124. Keating GM, Siddiqui MAA. Varenicline. *CNS drugs*. 2006;20(11):945-60.
125. Dünya Sağlık Örgütü . DSÖ Küresel Tütün Salgını Raporu, 2008: MPOWER Paketi. Cenevre: Dünya Sağlık Örgütü; 2008. .
126. Fiore M, Jaén C, Baker T. Tütün Kullanımı ve Bağımlılığı Tedavisi: 2008 Güncelleme Klinik Uygulama Kılavuzu. Rockville, MD: ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı, Halk Sağlığı Servisi; 2008. Tütün Kullanım ve Bağımlılık Rehberi Paneli.

127. Deloitte Consulting L, by Deloitte B. Global human capital trends 2014: Engaging the 21st-century workforce. Deloitte University Press; 2014.
128. Griffiths F, Lindenmeyer A, Powell J, Lowe P, Thorogood M. Sağlık müdahaleleri neden İnternet üzerinden yapılıyor? Yayınlanmış literatürün sistematik bir incelemesi. J Med İnternet Arş. 2006; 8 (2):e10. .
129. Systematic review and meta-analysis of Internet interventions for smoking cessation among adults Subst Abuse Rehabil. 2016; 7: 55–69.Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4876804/#!po>.Erişim tarihi:(06.08.2021)
130. Haug S, Schaub MP, Venzin V, Meyer C, John U. Efficacy of a text message-based smoking cessation intervention for young people: a cluster randomized controlled trial. Journal of medical Internet research. 2013;15(8):e2636.
131. Tunçel M. Halk Sağlığının Korunmasında Yapılan İletişim Faaliyetlerinin Rolü Üzerine Bir Araştırma: Marmara Üniversitesi (Turkey); 2010.
132. Cheung YTD, Chan CHH, Lai C-KJ, Chan WFF, Wang MP, Li HCW, et al. Using WhatsApp and Facebook online social groups for smoking relapse prevention for recent quitters: a pilot pragmatic cluster randomized controlled trial. Journal of medical Internet research. 2015;17(10):e4829.
133. Taş M. Kişisel sağlık bilgi yönetimi. 2012.
134. Cobb NK, Graham AL, Bock BC, Papandonatos G, Abrams DB. Initial evaluation of a real-world Internet smoking cessation system. Nicotine & Tobacco Research. 2005;7(2):207-16.
135. Siu AL, ABD Önleyici Hizmetler Görev Gücü Hamile kadınlar dahil yetişkinlerde tütün sigarasının bırakılması için davranışsal ve farmakoterapi müdahaleleri: ABD Önleyici Hizmetler Görev Gücü tavsiye beyanı. Ann Intern Med. 2015; 163 (8):622-634.
136. Ybarra ML, Bosi ATB, Bilir N, Holtrop JS, Korchmaros J, Emri S. Interest in technology-based and traditional smoking cessation programs among adult smokers in Ankara, Turkey. Tobacco induced diseases. 2011;9(1):1-6.
137. Yanhui Liao^{1,4*}, Qiuxia Wu¹, Jinsong Tang^{1,4}, Fengyu Zhang¹, Xuyi Wang¹, Chang Qi¹, Haoyu He¹, Jiang Long¹, Brian C Kelly^{2*} and Joanna Cohen³ The efficacy of mobile phone-based text message interventions ('Happy Quit') for smoking cessation in China Liao et al. BMC Public Health (2016) 16:833 DOI 10.1186/s12889-016-3528-5.

138. Ghose A., Guo X., Li B., Empowering Patients Using Smart Mobile Health Platforms: Evidence From A Randomized Field Experiment, , Erişim adresi:<http://pages.stern.nyu.edu/~aghoste/mHealth.pdf> Erişim Tarihi:(20.10.2021)
139. Borland R, Balmford J, Bishop N, et al. Genel uygulamada sigarayı bırakmayı iyileştirmek için uygulama içi yönetime karşı bırakma hattı sevkine karşı: bir küme randomize çalışma. Fam Uygulaması 2008; 25:382.
140. Matkin W, Ordóñez-Mena JM, Hartmann-Boyce J. Sigarayı bırakmak için telefonla danışmanlık. Cochrane Veritabanı Syst Rev 2019; 5:CD002850.
141. Matkin W, Ordóñez-Mena JM, Hartmann-Boyce J. Sigarayı bırakmak için telefonla danışmanlık. Cochrane Veritabanı Syst Rev 2019; 5:CD002850. .
142. Civljak M, Stead LF, Hartmann-Boyce J, et al. Sigarayı bırakmak için internet tabanlı müdahaleler. Cochrane Veritabanı Syst Rev 2013; :CD007078. .
143. Stead LF, Hartmann-Boyce J, Perera R, Lancaster T. Sigarayı bırakmak için telefonla danışmanlık. Cochrane Veritabanı Syst Rev 2013; :CD002850.
144. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone-based interventions for smoking cessation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016, Issue 4. Art. No.: CD006611.DOI:10.1002/14651858.CD006611.pub4. .
145. Shi H-J, Jiang X-X, Yu C-Y, Zhang Y. Use of mobile phone text messaging to deliver an individualized smoking behaviour intervention in Chinese adolescents. J Telemed Telecare. 2013;19(5):282–7. .
146. Sağlık Bakanlığı. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye(2012); 948: Ankara 2014: 58-60.
147. Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence | 2017; 18(2):98-101 Bağımlılık Dergisi – Journal of Dependence Tütün Kullanım Bozukluğunun Takip ve Tedavisinde Akıllı Telefon Uygulamasının Kullanılması: Bir Olgu Sunumu Use of a Smartphone Application as a Treatment and Follow-up for Tobacco Use Disorder: A Case Report Görkem Yazarbaş1 , Betül Akyell , Simge Bulunmaz.
148. Naughton F., Prevost A. T., Gilbert H., Sutton S., “Randomized controlled trial evaluation of a tailored leaflet and SMS text message self-help intervention for pregnant smokers (MiQuit)” Nicotine & Tobacco Research, 14(5), 569-577, 2012. .
149. Sloan M., Hopewell S., Coleman T., Cooper S., Naughton F., “Smoking cessation support by text message during pregnancy: a qualitative study of views and

- experiences of the MiQuit intervention” *Nicotine & Tobacco Research*, 19(5), 572-577, 2017. .
150. Graham AL, Zhao K, Papandonatos GD, Erar B, Wang X, Amato MS, et al. A prospective examination of online social network dynamics and smoking cessation. *PloS one*. 2017;12(8):e0183655.
151. Whittaker R, McRobbie H, Bullen C, Rodgers A, Gu Y. Mobile phone - based interventions for smoking cessation. *Cochrane database of systematic reviews*. 2016(4).
152. Graham AL, Carpenter KM, Cha S, Cole S, Jacobs MA, Raskob M, et al. Systematic review and meta-analysis of Internet interventions for smoking cessation among adults. *Substance abuse and rehabilitation*. 2016;7:55.
153. Zehra Aysun Altıkardes 1 , Mensur Bajgora 1 , Ufuk Sarıkaya 1 , Buket Doğan 1 , Ali Serdar FA Yeni Bir Yaklaşımla Genç Bireylerde Kalp Sağlığı Takibi için Web ve Mobil Uygulama Geliştirilmesi *Int. J. Adv. Eng. Pure Sci*. 2019, 4: 328-335 DOI: 10.7240/jeps.579624.
154. Patel S, Jacobus-Kantor L, Marshall L, Ritchie C, Kaplinski M, Khurana PS, et al. Mobilizing your medications: an automated medication reminder application for mobile phones and hypertension medication adherence in a high-risk urban population. *SAGE Publications*; 2013.

8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



Bölümü : Dekanlık
Servisi : Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Sayı : B.30.2.ATA.0.01.00/
Konu : Etik Kurul Kararı

04.03.2021

Sayın:Arş.Gör.Dr.Burcu YOĞURTÇUOĞLU
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Araştırma Görevlisi

Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğunuz "Sigara Bağımlılarında Sigara Bıraktırmaya Yönelik Bir Telefon Uygulamasının Nikotin Bağımlılığı Üzerine Etkisi" isimli bilimsel tez çalışmasına ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr.Mustafa GÜL
Etik Kurul Başkanı



Eki :
1 Adet Etik Kurul Kararı

Sorumlu Araştırmacı :
1. Doç.Dr.Yasemin ÇAYIR
2.



**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU**



KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVAN/ADL/SOYADI		Doç.Dr.Yasemin ÇAYIR
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		Sigara Bağımlılarında Sigara Bıraktırmaya Yönelik Bir Telefon Uygulamasının Nikotin Bağımlılığı Üzerine Etkisi
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 01 Karar No: 47	Tarih: 04.03.2021
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin Kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

EK 2. Bireysel Görüşme Formu

BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU

Anket No:

1. Yaş:
2. Cinsiyet: ☐Kadın ☐ Erkek
3. Medeni durum: ☐Evli ☐Bekar
4. Eğitim düzeyi (yıl):
5. Mesleğiniz:
6. Aylık geliriniz:
7. Aylık gelir algınız: ☐ Düşük ☐ Orta ☐ Yüksek
8. Kaç yıldır sigara içiyorsunuz:
9. Kaç yaşında sigaraya başladınız:
10. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz:
11. Daha önce sigarayı bırakmayı denediniz mi: ☐ Evet ☐ Hayır
12. Daha önce sigarayı bırakmayı denediyseniz kaç kez denediniz:
13. Daha önce sigarayı bırakmayı denediyseniz en uzun ne kadar süre sigarasız kaldınız:
14. Başlangıç FNBT puanı:
15. Bitiş FNBT puanı:
16. Sizce sigarayı bırakmak neden zor?

EK 3. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

FAGERSTRÖM NİKOTİN BAĞIMLILIK TESTİ SORULARI

1. Uyandıktan ne kadar sonra ilk sigaranızı ne zaman içiyorsunuz?

-Bir saat sonra -31-60 dakika içinde -5-30 dakika içinde -İlk 5 dakikada

2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde, sigara içmemek zor geliyor mu? (Örneğin okul, hastane, sinema, otobüs, toplantı vb)

-Hayır -Evet

3. Hangi sigarayı bırakmak sizin için daha zor, yani hangisi sizin için daha değerli?

-Diğerleri -Sabah ilk sigaram

4. Her gün ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz?

-10 veya daha az -11 ile 20 arası -21 ile 30 arası -31 ve üstü

5. Uyandığınız ilk saatler içinde, gün içinde içtiğinizden daha çok sigara içiyor musunuz?

-Hayır -Evet

6. Hasta olduğunuz ve yatakta yatmak zorunda olduğunuz günlerde dahi sigara içer misiniz?

-Hayır -Evet