



T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**SOLUNUM HAVASI KARBONMONOKSİT
DÜZEYLERİNİN SİGARA KULLANMA VE BİR
YILLIK SİGARA BIRAKMA DURUMUYLA
İLİŞKİSİ: PROSPEKTİF KOHORT ÇALIŞMASI**

UZMANLIK TEZİ
DR. HÜSEYİN ERGİN

DANIŞMAN
Prof. Dr. Okay BAŞAK

AYDIN-2020

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**SOLUNUM HAVASI KARBONMONOKSİT
DÜZEYLERİNİN SİGARA KULLANMA VE BİR
YILLIK SİGARA BIRAKMA DURUMUYLA
İLİŞKİSİ: PROSPEKTİF KOHORT ÇALIŞMASI**

UZMANLIK TEZİ
DR. HÜSEYİN ERGİN

DANIŞMAN
Prof. Dr. Okay BAŞAK

AYDIN-2020

Bu araştırma Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından **TPF-18049** numaralı proje olarak desteklenmiştir.

TEŞEKKÜR

Tez danışmanın olarak süreci doğru ve etkin yönetmemde her türlü katkıyı sağlayan, uzmanlık eğitimim sürecinde bilgi ve deneyimlerini bana aktaran, desteğini hiç esirgemeyen, farklı bakış açılarıyla her konuda vizyonumu genişleten değerli hocam Prof. Dr. Okay BAŞAK'a, uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlanma olanağı bulduğum, destek ve yardımlarını esirgemeyen, yetişmemde büyük emekleri olan sayın hocalarım Prof. Dr. Serpil DEMİRAĞ'a, Prof. Dr. Güzel DİŞCİGİL'e, Prof. Dr. Ayfer GEMALMAZ'a,

Rotasyon yaptığım tüm anabilim dallarındaki değerli hocalarım ve asistan arkadaşlarıma,

Berber çalışmaktan mutluluk duyduğum anabilim dalımızdaki asistan arkadaşlarım ve dostlarıma,

Her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen, her sendelediğimde yardıma koşan, değerli ve güzel insan Uzm. Dr. Serkan SABANCI'ya,

Yaşamımın her aşamasında yanımda olan, ilgi, destek ve sevgilerini esirgemeyen, her türlü özveri ile bugünlere gelmemi sağlayan annem Ayşe ERGİN'e, babam Satı ERGİN'e, ve çiçeği burnunda, küçüğüm, tazecik doktor kardeşim Özge ERGİN'e,

Zorluklara beraber göğüs gerdiğimiz, yanımdaki desteğini bir an bile unutmadığım, sevgisi ve azmi ile bana kuvvet ve ilham veren, eylül zamanı ege kıyısında, ada masalının batusu Gizem ERGİN'e teşekkür ederim.

Dr. Hüseyin ERGİN

İÇİNDEKİLER

1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1.Tütün Kullanımının Tarihçesi.....	4
2.1.1. Dünya’da Tütünün Tarihçesi.....	4
2.1.2. Türkiye’de Tütünün Tarihçesi.....	5
2.2. Sigaranın İçeriği	6
2.3. Sigara Epidemiyolojisi	7
2.4. Tütün Ürünlerinin Kullanım Şekilleri	7
2.4.1. Sigara.....	8
2.4.2 Puro	8
2.4.3. Pipo.....	8
2.4.4. Nargile	8
2.4.5. Sarmalık Kıyılmış Tütün.....	8
2.4.6. Çiğnemelik Tütün.....	9
2.4.7. Enfiye.....	9
2.4.8. Ağız Otu.....	9
2.4.9. Nikotin Preparatları	9
2.5. Nikotin Bağımlılığı	9
2.6. Sigara Kullanımının Sağlık Üzerine Etkileri	12
2.7. Pasif Sigara İçiciliği	14
2.8. Sigara Kullanımını Bırakmanın Sağlık Üzerine Etkileri	14
2.9. Sigara Kullanımının Ekonomik Etkileri	15
2.10. Tütün Kontrolü.....	16
2.11. Sigara Bağımlılığı Tedavi Yöntemleri.....	19
2.11.1. Bilişsel Davranışçı Yöntemler.....	22
2.11.2. Farmakoterapi.....	23
2.12. Sigara Bırakma Başarısı Üzerine Etkili Faktörler	26

2.13. Bırakma Sürecinde İzlem Ve Nüksün Önlenmesi	28
2.14. Birinci Basamakta Sigara Bırakma	29
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Çalışmanın Tipi.....	31
3.2. Çalışma Evreni Ve Örneklemi	31
3.3. Çalışmaya Alınma Ve Dışlanma-Çıkartılma Kriterleri	31
3.4. Veri Toplama Yöntemi	32
3.5. Verilerin Analizi	33
3.6. İzinler	33
4. BULGULAR	34
4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri	34
4.2. Katılımcıların Sigara Kullanım Özellikleri.....	34
4.3. Katılımcıların Önceki Bırakma Deneyimleri	37
4.4. Katılımcıların Sigara Bırakma Nedenleri	38
4.5. Katılımcıların Genel Sağlık Durumuna İlişkin Veriler	38
4.6. Katılımcıların Nikotin Bağımlılık Düzeyleri	39
4.7. Uygulanan Tedaviler Ve İzlem	40
4.8. Solunum Havasındaki Co Düzeyleri Ve Nikotin Bağımlılığı Değişkenleri İle Arasındaki İlişki	41
4.9. Sigara Bırakma Başarısı Ve İlişkili Etkenler	46
5.TARTIŞMA.....	56
5.1.Nikotin bağımlılık düzeyleri ile solunum havasındaki CO düzeyleri arasındaki ilişki	59
5.2.CO düzeyinin sigara bırakma başarısını öngörme gücü ve sigara bırakma başarısı üzerinde etkili etkenler	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	62
ÖZET	63
ABSTRACT	65
KAYNAKLAR.....	67
EKLER.....	76

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1: Sigara Dumanı İçerisinde Bulunan Bazı Maddeler	6
Tablo 2: Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT)	11
Tablo 3: Sigara Kullanımını Bırakmanın Sağlık Üzerine Etkileri	15
Tablo 4: Transteorik Model	20
Tablo 5: Sigara Bırakma Tedavisinde Kullanılan Yöntemlerin Başarı Oranları	22
Tablo 6: Nikotin Replasman Tedavi Preparatları	24
Tablo 7: Çalışma grubunun sosyodemografik özellikleri.....	35
Tablo 8: Katılımcıların sigara kullanım özellikleri	36
Tablo 9: Katılımcıların önceki bırakma deneyimleri	37
Tablo 10: Katılımcıların başvuru ve sigara bırakma nedenleriyle motivasyon evreleri.....	38
Tablo 11: Katılımcıların genel sağlık durumu	39
Tablo 12: Katılımcıların nikotin bağımlılık düzeyleri	40
Tablo 13: Katılımcılara uygulanan tedavi ve izlem	41
Tablo 14: Olgu ve kontrol grubunda cinsiyete göre başlangıç CO düzeyleri.....	42
Tablo 15: Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin farklı kesme noktaları için sigara kullanmayı öngörme duyarlılık ve seçicilikleri	42
Tablo 16: Çalışma grubundaki katılımcıların izlemlerde ölçülen CO düzeyleri	43
Tablo 17: Nikotin bağımlılık düzeylerini etkileyen bazı değişkenlerle solunum havasındaki başlangıç CO düzeyleri arasındaki ilişki	44
Tablo 18: Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin farklı kesme noktaları için yüksek nikotin bağımlılığını öngörme duyarlılık ve seçicilikleri (FNBT ve SiYİ skorlarına göre).....	46
Tablo 19: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin sigara kullanmayı bırakma başarısı üzerine etkisi.....	47
Tablo 20: Katılımcıların sigara kullanım özelliklerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi.....	48
Tablo 21: Katılımcıların önceki bırakma deneyimlerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi.....	50
Tablo 22: Katılımcıların başvuru ve sigara bırakma nedenleriyle motivasyon evrelerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi	51
Tablo 23: Katılımcıların sağlık durumlarının sigara bırakma başarısı üzerine etkisi	52
Tablo 24: Katılımcıların nikotin bağımlılık düzeyleri ve başlangıç CO düzeyinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi	53
Tablo 25: Katılımcılara uygulanan tedavi ve izlemin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi.....	53
Tablo 26: Bir yıllık sigara bırakma başarısı üzerinde etkili olan ve regresyon analizine alınan bağımsız değişkenler	54
Tablo 27: Oluşturulan regresyon modeli	55

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin sigara kullanıp kullanmamayı öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC=0,961 (%95 Güven Aralığı 0,936-0,987).....	43
Şekil 2. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin FNBT skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC= 0,716 (%95 Güven Aralığı 0,604-0,828; p=0,001).....	45
Şekil 3. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin SİYİ skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC= 0,735 (%95 Güven Aralığı 0,624-0,846; p=0,000).....	45



EKLER DİZİNİ

Ek1: Sigara bırakma polikliniği izlem protokol formu	76
Ek2: Sigara içme yoğunluk indeksi.....	79
Ek3: Fagerström nikotin bağımlılık testi	80
Ek4: Etik kurul onayı	81



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

CO: Karbonmonoksit

FNBT: Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi

SiYİ: Sigara İçme Yoğunluk İndeksi

COHb: Karboksihemoglobin

Ppm: Milyondaki Partikül Sayısı

HT: Hipertansiyon

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

DM: Diyabetes Mellitus

KVH: Kardiyovasküler Hastalık

BB: Birinci Basamak

DSM: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

FEV: Zorlu Ekspirasyon Hacmi

FVC: Zorlu Vital Kapasite

IARC: International Agency for Research Cancer

DALY: Disability Adjusted Life Years

TKÇS: Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi

NRT: Nikotin Replasman Tedavisi

Mg: Miligram

pH: Power of Hydrogen

FDA: Food and Drug Administration

TL: Türk Lirası

SS: Standart Sapma



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Tütün bağımlılığı dünyada önlenebilir ölüm nedenlerinin başında gelmektedir [1]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) açıklamalarına göre her yıl yedi milyon kişi sigara nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Dünyada ve ülkemizde yaygınlığının giderek artması nedeniyle çok sayıda sosyal, ekonomik, tıbbi ve yasal sorunlara neden olan tütün bağımlılığı günümüzde önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir [2]. Tütün kullanımını bırakmanın sağladığı sağlıkla ilişkili yararlar çok iyi bilinmektedir [3]. Bu nedenle tütün kullanımının bıraktırılması günümüzde hekimlerin en önemli hedefleri arasındadır.

Ülkemizde ve dünyada tütün ürünleri kullanımının çok büyük kısmını sigara kullanımı oluşturmaktadır. Sigara bağımlılarının önemli bir kısmı sigarayı bırakmak istemekte ve girişimlerde bulunmaktadır; ancak, başarı oranları düşüktür [4].

Sigara dumanı nitrozamimler, aromatik hidrokarbonlar, amonyak, hidrojen siyanür, karbon monoksit (CO) ve nikotin de içinde olduğu 4000'den fazla madde içermekte olup, içeriğindeki nikotin kullanıcılar da bağımlılık yapmaktadır [4].

Sigara içme davranışı ve nikotin bağımlılığının değerlendirilmesi, sigara içmeyi bırakma süreçlerinde uygulanan programların desteklenmesi açısından temel araştırma konusu olmuştur. Sigara içme davranışının öngörülmesinde nikotin bağımlılığının şiddetinin derecelendirilmesi ve sigara bırakma girişimlerinin izlenmesinde uygun araçlar geliştirilmiştir.

Klinik uygulamalarda sigara bağımlılığının şiddeti, tütün kullanımı üzerine hastanın beyanına dayalı Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT) ile belirlenmektedir. Türkiye'de 2004 yılında yapılan bir çalışmada FNBT'nin güvenilirliğinin orta düzeyde olduğu saptanmış ve sigara bırakma girişimlerinde kullanılması önerilmiştir. Bu testin genel kurgusu kişinin sigara içmeden durabildiği süre ve içtiği sigara miktarı üzerine kuruludur [5, 6]. Klinik uygulamada FNBT'nin kısa formu olan Sigara İçme Yoğunluğu İndeksi (SİYİ) de kullanılmaktadır [7].

Sigara bağımlılığının tanı, tedavi ve izleminde kullanılan araçlardan birisi solunum havasında karbon monoksit (CO) düzeyinin ölçümüdür. Solunum havasında CO düzeylerinin içicilerde sigara içmeyenlere göre daha yüksek saptanmasıyla, solunum havasında CO ölçümü, sigara içme durumunun nesnel olarak saptanmasında altın standart olmuştur. Ancak,

düşük düzeyde içicilerin saptanmasında uygunluğu tartışmalıdır. Sigarayı bıraktıktan sonra 24 saat içinde CO bedenden atıldığı için bırakmanın olumlu etkisinin hemen görülmesi hastaları motive etmektedir. Solunum CO düzeylerinin karboksihemoglobin düzeylerinin (COHb) öngörülmesini sağlamaktadır. Tekniğin noninvaziv olması, hızlı sonuç alınmasında önemli bir üstünlük sağlamaktadır [8].

Solunum havası CO değerleri “milyondaki partikül sayısı” (ppm) olarak verilir. Sigara içenlerin ve içmeyenlerin solunum havasındaki CO miktarlarını belirlemek ve sigara içimini gösterecek bir kesim noktası oluşturmak üzere çalışmalar yapılmıştır. Terao ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre erkekler için 6-7 ppm arası, kadınlar için 5-6 ppm arası kesim noktası olarak %90 oranında özgüllük ve duyarlılık göstermektedir [8]. Bir başka çalışmada ise sigara içenle içmeyi ayırt eden kesim noktası, %96,8 duyarlılık ve %96,7 seçicilikle 5 ppm olarak saptanmıştır [8].

CO ölçümünün, nikotin bağımlılığının ciddiyetini gösteren ve dolayısıyla kısa ve uzun dönem sigara bırakma başarısını öngören bir belirleyici olarak kullanılabileceği konusu ise tartışmalıdır. Kapusta ve arkadaşlarının 2010 yılında Avusturya’da yaptıkları bir çalışmada, solunum havası CO ölçümünün sigara içme durumunu gösteren yararlı bir belirleyici olduğu, ancak, nikotin bağımlılığının ciddiyetini gösteremediği sonucuna varmışlardır [9]. Diğer yandan Babaoğlu ve arkadaşlarının 2016 yılında Ankara’da yaptıkları bir çalışmada, solunum havası CO düzeylerinin Fagerström skoru ile anlamlı derecede ilişkili olduğu saptanmıştır. Buradan hareketle, Fagerström testindeki sorulara verilen yanıtların öznel olması nedeniyle güvenilirliği sorgulandığında ve poliklinik koşullarında testin zaman sıkıntısı nedeniyle yapılamadığı durumlarda, solunum havası CO ölçümünün, nikotin bağımlılığının ciddiyetini öngörmede bir seçenek olabileceği öne sürülmüştür [10].

Birinci basamakta kronik hastalıkların yönetiminde (solunum hastalıkları, HT, DM gibi) yaşam boyu sigaranın bırakılması önemli bir halk sağlığı hedefidir. Danışmanlık ve destek talep eden içicilerin sigarayı bırakmasında etkili girişimler olmasına karşın, girişim sonrası sigaranın bir yıl bırakılma oranları %9-36 arasında değişmektedir [11]. Shie ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları çalışmada 1, 3, 6 ve 12. ay bitiminde sigara bırakma oranları sırasıyla %39, %37, %37 ve %32 bulunmuştur [11]. Sigaranın bırakılması birçok kişi için zor bir davranış değişikliğidir. Dolayısıyla sigarayı bırakmak isteyen ve bunun için destek alan içicilerde sigarayı bırakmanın öngörücülerinin belirlenmesi birinci basamak hekimlerinin

daha yoğun tedavi ve girişimlere gereksinimi olan hastalara yardım edebilmesi açısından çok elzemdir.

Genel popülasyonda ve sigarayı bırakmak isteyen içicilerde kısa dönem sigara bırakma göstergesi olarak birçok belirleyici tanımlanmıştır: Önceki bırakma girişimleri, sigaraya başlama yaşı, bırakma motivasyonu, bağımlılık düzeyi, öz-etkililik düzeyleri, hazırlık dönemi, cinsiyet, bupropion kullanımı[9-11]. Ancak, uzun süreli sigara bırakmayı öngörecektir değişkenler belirsizdir. Sigara bırakma girişimlerinde ve uzun süreli bırakmayı öngörmede kullanılabilecek nesnel belirleyiciler de yoktur. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeyi sağlıklı içicilerde içmeyenlere göre daha yüksek olmasına karşın, böylesi bir nesnel belirleyicinin bir yıl gibi uzun bir süre sigara içmemeyi öngörüp öngöremeyeceği konusunda yeterince kanıt yoktur. Bu gibi belirleyicilerin bilinmesi aile hekimlerinin hastalarının sigarayı bırakmasında etkili stratejiler geliştirmesi açısından yardımcı olabilir.

Bu çalışma;

1. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Sigara Bırakma Polikliniği'ne sigara bırakma danışmanlığı almak üzere başvuran hastalarda nikotin bağımlılık düzeyleri ile solunum havasındaki CO düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve

2. Başvuru günündeki solunum havasındaki CO düzeyinin bir yılın sonunda sigara kullanmayı bırakma başarısını öngörme gücüyle sigara bırakma başarısı üzerinde etkili diğer değişkenleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Tütün Kullanımının Tarihçesi

2.1.1. Dünya’da Tütünün Tarihçesi

Milattan önce 6000 yıllarında tütün tarımının Amerika kıtasında başladığı tahmin edilmektedir. İlk kez Orta Amerika’da yaşayan Mayalar tarafından milattan önce 1500 yıllarında kullanılmıştır. Tütün yapraklarının sarılarak ya da ufalanarak ilkel pipolarla, bazen çiğneyerek bazen de derilerine sürerek kullanılmaktaydılar. Bir vakit sonra tütün üretim ve kullanımı kuzeyde Kızılderililer, güneyde İnkalar tarafından benimsenmiştir[12].

Avrupalıların tütün ile tanışması 1492 yılında Christopher Columbus ile olmuştur. Küba’ya ayak basan Columbus, yerlilerin tütün içtikleri saz borusunun adı olan “tobacco”yu keşfetmiştir. Amerika’ya göç eden Santa Domingo göçmenleri 1531 yılında tütün ekimine başlamışlardır [13].

Türkler’in 1500’lü yıllarda Mısır’da tütün ile tanışmasıyla Avrupa’nın tütün hikayesi başlamıştır. Avrupa’ya ilk tütün fidanı ekimi 1558 yılında gerçekleşmiş ancak, başarılı olmamıştır. Portekiz’de Fransız elçisi olan Jean Nicot, Kraliçe Catherine’e migrenini tedavi etmesi amacıyla 1566 yılında tütün tohumları göndermiştir. Avrupa’ya bu şekilde yayılan tütüne, Jean Nicot’a ithafen “nicotiana” adı verilmiştir. Yine aynı şekilde 1828 yılında bulunan alkaloidine de “nikotin” ismi verilmiştir [14].

İlk ticaret amaçlı tütün üretimi 1612 yılında Amerika’da gerçekleştirmiştir. 1800 yılında ise Kanada’da ticari amaçlı tütün üretimini başlanmıştır. 1881 yılında tütün ile sigara yapan makinaların icadı ile tütün üretimi artmıştır. RJ Reynolds’un Camel markasıyla sigara üretmeye başlamasıyla modern anlamda sigaranın doğuşu gerçekleşmiştir [13].

Tütün tüketiminin hızla artması üzerine İspanya, Portekiz, İngiltere ve Fransa; Amerika kıtasındaki sömürgelerinde tütün üretimine başlayarak, bu ticaretten gelir sağlamaya başlamışlardır. Akdeniz ve Kuzey Avrupa ülkelerinde hızla yayılan tütünü Çin, Hindistan gibi doğu ülkelere götürmüşlerdir [14].

Tütün üretimi ve tüketiminin bu denli artmasıyla beraber, sağlık üzerine olan etkileri de araştırılmaya başlanmıştır. 1614 yılında İngiltere’de 7000 tütün dükkanının açılmasıyla tütün Avrupa’da sık kullanılır hale gelmiş ve Avrupa’da tütünün sağlık üzerine etkilerine yönelik olarak yapılan ilk çalışmayla enfiye kullanımının nazal kansere neden olduğu 1761

yılında ortaya konmuştur. Pipo kullanımının dudak kanserine yol açtığı Alman Soemmering tarafından 1795 yılında Avrupa’da yapılan diğer bir çalışmada ortaya konmuştur. Amerikalı doktor Ochsner 1939 yılında sigara içimi ile akciğer kanseri arasındaki bağlantıyı ilk kez ortaya çıkarmıştır. Amerika Birleşik Devletleri’nde ‘Surgeon General Reports’ 1964 yılında sigaranın erkeklerde akciğer kanseri yaptığını açıklamıştır [13].

Columbus’un keşfinden sonra sadece 150 yıl içinde tütün kullanımı tüm dünyaya yayılmıştır. Yıllar içinde tütünün kullanım şekli değişmiş olsa da bağımlılık devam etmektedir. Enfiyeler 18.yüzyılda, purolar 19.yüzyılda sıklıkla kullanılmaktaydı. Sigaranın 20.yüzyılda ortaya çıkmasıyla birlikte, tütün kullanımı çok daha fazla insana yayılmıştır. Kadınların 21.yüzyılda sigara kullanımına dahil olmasıyla, dünyadaki yetişkinlerin yaklaşık üçte biri tütün ürünü kullanmaya başlamıştır. Sağlık üzerine olan etkileri hakkında on binlerce çalışma olmasına rağmen tütün kullanımı ve buna bağlı ölümler artmaya devam etmektedir [13].

2.1.2. Türkiye’de Tütünün Tarihçesi

Tütünün İstanbul’a ilk girişinin İngiliz, İtalyan ve İspanyol gemici tacirler tarafından olduğu düşünülmektedir [14]. Osmanlı döneminde ilk tütün tarımı Makedonya, Yenice ve Kırcalı’da, Anadolu’da Ege Bölgesi’nde yapıldığı kaydedilmiştir [15].

Halkın sigara kullanımının yaygınlaşması sonrası 1611’de Sultan IV.Murat tütün yasağı getirmiş, yasağa uymayanlar içinde hapis ve idam cezası uygulatmıştır. Uygulanan yasaklara rağmen tütün kullanımının önüne geçilememiştir [16]. IV.Murat’ın ölümünden sonra 1640 yılında tütün kullanımı serbest bırakılmış ve 1678’de gümrük vergisi alınmaya başlanmıştır [14].

1856 yılında savaşlar ve zorlu ekonomik sebepler nedeniyle tütünden alınan vergiler yükseltilmiştir. 1861 yılına gelindiğindeyse tütün ithalatı yasaklanmıştır. Bir sene sonra 1862 de tütün inhisarı(tekeli) kurulmuştur. 1874 de sigara fabrikaları kurulmaya başlanmıştır [14]. 1884 yılında Osmanlı Devleti’nin yabancı ülkelere olan borçlarına karşılık olarak tütün ekiminin yarı hissesi Fransız Reji şirketine devredilmiştir [12].

Mustafa Kemal Atatürk 1 Mart 1925 yılında Reji Şirketinin payını ödeyerek tütün üretimini millileştirmiştir [17]. Tütün ithalatının yasaklanmasına 19.10.1983 tarih ve 2929 sayılı kanunla son verilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2003 yılında hazırlanan Tütün Kontrolü Çerçeve Anlaşması 27.04.2004 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı tarafından imzalanmıştır. Ulusal Tütün Kontrol Programı 2006 Ekim ayında yürürlüğe

girmiştir. 2008 yılında kamuya açık kapalı alanlarda, 2009 yılında ise özel işletmelerin kapalı alanlarında tütün kullanımı yasaklanmıştır [18].

2.2. Sigaranın İçeriği

Tütün patlıcangiller (solanaceae) familyasından “nicotiana” cinsi içerisindendir. Nicotiana cinsi yaklaşık 65 tür dahil etmesine karşın sadece “nicotiana tabacum” ve “nicotiana rustica” sigara, puro vb. tütün mamüllerinin yapımında kullanılabilir. Dünyada üretilen tütünün %90’ını nicotiana tabacum cinsi oluşturmaktadır [19].

Tütünde esas olan, yapraktaki nikotin, azot ve diğer indirgen maddelerdir. Kökte sentezlenen nikotin yapraklarda birikir. Alışkanlık, keyif verici etkilerinden sorumludur [19].

Sigara dumanında 4000’den fazla antijenik, sitotoksik, mutajenik, karsinojenik madde bulunur. Tablo 1’de sigara dumanında bulunan bazı maddeler gösterilmiştir [20].

Tablo 1: Sigara Dumanı İçerisinde Bulunan Bazı Maddeler

Partikül fazı	Başlıca Etki	Gaz Fazı	Başlıca Etki
Nikotin	Doza-bağımlı uyarıcı veya parasempatik Nkolinerjik reseptörler üzerine depresör	Nitrojen oksitler	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Fenol	İrritan, Mutajenik/ karsinojenik	Hidrosiyanik asit	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
b-Naftilamin	Mutajenik/ karsinojenik	Amonyak	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Katekol	Mutajenik/ karsinojenik	Hidrazin	Mutajenik/ karsinojenik
Benzo(a)piren	Mutajenik/ karsinojenik	Nitrosaminler	Mutajenik/ karsinojenik
Indol	Tümör hızlanması	Vinil klorid	Mutajenik/ karsinojenik
Kresol	İrritan, Mutajenik/ karsinojenik	Akrolein	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Aromatik Hidrokarbonlar	Mutajenik/ karsinojenik	Aldehitler	İrritan, proinflamatuvar, siliotoksik
Tar(Katran)	Mutajenik/ karsinojenik	Karbonmonoksit	Oksijenin hemoglobine bağlanmasını bozar
Karbazol	Tümör hızlanması		

2.3. Sigara Epidemiyolojisi

Kullanımının yasal olması ve temininin kolay olması nedeniyle tüm dünyada en sık görülen madde bağımlılığı sigaradır. Önlenebilir ölüm ve hastalık nedenlerinin başında gelmesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 1.1 milyar kişi tütün kullanmaktadır. Tütün her yıl 8 milyondan fazla insanı öldürmekte ve bu ölümlerin 7 milyondan fazlasını doğrudan tütün kullanımının, yaklaşık 1.2 milyonu ise sigara içmeyenlerin, pasif sigaraya maruz kalmasının bir sonucudur [21].

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre tütün ve tütün ürünleri kullanımı Batı Pasifik'te %16,0-52,9 , Avrupa'da %14,4-40,2 , Asya'da %7,4-48,6 , Güney Akdeniz'de %7,0-20,9 , Amerika'da %6,1-31,5 , Afrika'da %0,2-24,5 arasında değişmektedir [22]. Küresel Tütün Epidemisi 2019 Raporu'na göre 15 yaş üstü tütün ve ürünü kullanma prevalansı MPOWER politikasının uygulanmasıyla gerileme göstermiştir. MPOWER politikalarının uygulanmaya başlandığı 2007 yılında tütün ve ürünü kullanımı %22,5 iken, 2017 yılında %19,2 ye gerilemiştir. En çok gerileme yüksek gelir grubundaki ülkelerdedir. Orta ve düşük gelir grubundaki ülkelerde ise gerileme birbiri ile benzer durumdadır [23].

Dünya'da sigara kullanımında ilk sırada Çin yer almaktadır. Sonrasında sırasıyla Hindistan, Endonezya, Rusya ve ABD gelmektedir. Türkiye ise sigara kullanımında 10. sıradadır[24].

Erkeklerde sigara kullanımı gelişmiş ülkelerde %35, gelişmekte olan ülkelerde %50 oranındadır. Kadınlarda ise gelişmiş ülkelerde %7, gelişmekte olan ülkelerde %24 olarak saptanmıştır [25].

2008 yılında Türkiye'de yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırması sonucunda 15 yaş ve üzerinde tütün kullanan %31,2 kişi, 2012 yılında tekrarı yapılan aynı çalışmada ise %27,1 'e gerilediği görülmüştür [26]. Sigara kullanımı yine aynı çalışmada erkeklerde %41,5, kadınlarda ise %13,1 bulunmuştur [26]. TEKHARF çalışmasına göre de erkeklerde sigara kullanımı %59,4, kadınlarda %18,9 bulunmuştur. Yinelenen çalışmalarda erkeklerde sigara kullanımı azalırken, kadınlarda sigara kullanımının arttığı gözlenmiştir [27, 28].

2.4. Tütün Ürünlerinin Kullanım Şekilleri

Tütün ürünleri çeşitli işlemlerden geçirildikten sonra kullanıma hazır olarak piyasaya sunulmaktadır. Direkt nikotin formları olarak çiğneme, enfiye, sakız, bant, tablet kullanılırken sigara, puro, pipo ve nargilede tütün yanması sonrası oluşan duman kullanılır [29]. Ayrıca

kağıt elde etmek, böcek ilacı ve kolonya üretmek gibi farklı amaçlı kullanımında mevcuttur [30].

2.4.1. Sigara

Kıyılmış tütünün silindir şeklinde ince kağıda sarılması ile oluşturulan tütün ürünüdür. İlk kullanımı 1856 yılında Kırım Savaşı'nda askerlerin gazete kağıdı kullanması ile olmuştur. Dünya üzerinde en fazla kullanılan tütün ürünüdür. Fabrikasyon yöntemine ve kullanılan tütün türüne göre kategorize edilir. Şark (Türk) ve Virginia (İngiliz) türü sigaralarda tek tip tütün kullanılır. Amerikan blend, Fransız tipi ve Virginia blend türlerinde farklı tip tütünler bir arada kullanılır [31, 32]. Endonezya'da ise Kretek türü kullanılır. Dörtte bir kıyılmış kuru karanfil ve dörtte üç tütünün karıştırılması ile hazırlanır [31, 33]. Sodyum benzoat ve çeşitli koruyucu maddeler sigaranın küf tutmasını önlemek amaçlı sigaraya eklenebilir. Filtresiz, tam harman, light ve ultra light olarak sigara dumanındaki katran miktarlarına göre sınıflandırılabilir. Sigara kullanımı sırasında küçük hava yolları ve alveollerde katran birikir [31, 34, 35]. Mentollü sigaraların daha az zararlı olduğu düşünülse de sigara bırakmayı ve bırakanlarda sürdürmeyi güçleştirmektedir. Ayrıca tütün dumanındaki kimyasal toksinlere sistemik maruziyeti arttırdığı gösterilmiştir [31, 36].

2.4.2 Puro

Parçalanmış veya yaprak halindeki tütünlerin makinede veya elde sarılması sonucu hazırlanır. Boyutlarına göre isimlendirilir. Kısa ve ince olanlara “sigarillos” kalın ve kısa olanlara “cigar” ince ve uzunlara “panatella” uzun ve büyüklere “corona” denir [31, 37].

2.4.3. Pipo

Tütün yaprağının yakılmak üzere koyulacağı lüle ve ağızlıktan oluşan, genellikle kiraz yada gül ağacından yapılan tütün içme aracıdır [38].

2.4.4. Nargile

Tütün yapraklarının yanması sonucu oluşan dumanın, su içinden geçirilerek solunum yoluyla alınması şeklinde kullanılan tütün kullanma şeklidir. Lüle, ser, şişe ve marpuç adlı parçalardan oluşur. Tömbeki tütünü ile ya da aromatik maddelerin tütüne eklenmesi sonucu oluşturulan özel tütünle birlikte kullanılır [37].

2.4.5. Sarmalık Kıyılmış Tütün

Tütün yaprağının kendisi veya kıyılmış hali sigara kağıdına ya da makarona doldurularak tüketilir [31].

2.4.6. Çiğnemelik Tütün

Virginia, Burley ve Hasankeyf tipi tütünlerin yanak mukozasına yerleştirilmesi ve ara sıra çiğnenmesi şeklinde kullanılan tütün ürünüdür. Oral hijyeni bozar, mukozit, lökoplaki, liken planus ve oral kanserlerin gelişmesine neden olabilir [31, 39].

2.4.7. Enfiye

Toz haline getirilmiş yüksek nikotinli tütünlerin bergamut, karanfil, tarçın ve karbonat gibi maddelerle karıştırılması sonucu elde edilen ürün, enfiye çukuruna yerleştirilip buruna çekilir [31, 32].

2.4.8. Ağz Otu

Kahramanmaraş ve Gaziantep'te kullanımı siktir. Yüksek nikotinli tütünün çeşitli ağaç külleri ile karıştırılması ve arap çarşafı olarak adlandırılan sigara kağıdının içine bohça şeklinde konması ile hazırlanır. Alt dudak mukozasına bohçasının yerleştirilmesi şeklinde tüketilir [31, 40, 41].

2.4.9. Nikotin Preparatları

Sigara bırakma tedavisinde kullanılan, nikotin yerine koymak ve bu sayede çekilme semptomlarını önlemek amaçlı kullanılan preparatlardır. Sakız, bant ve inhaler gibi formları vardır [31].

2.5. Nikotin Bağımlılığı

Suda iyi çözünen, renksiz bir alkaloid olan nikotin solunum yollarından intravenöz uygulamaya benzer hızla emilir. Nefes tutma süresi ve inhalasyon derinliği emilme oranını değiştirir [42-44]. Nikotin emildikten sonra nöromuskuler bileşke, adrenal medulla, otonomik gangliyonlar ve beyindeki asetilkolin reseptörlerine hızla bağlanır. Dikkat ve konsantrasyonu, lokus sereleusu uyarak arttırır. Büyüme hormonu, serotonin, noradrenalin, asetikolin, dopamin, vazopressin ve endorfin salgılanmasına, nörohumoral yolları uyarması ile neden olur [45].

Nikotinin dopamin salınımını uyarması sonucu kişide keyif verici ve rahatlatıcı etkiler gözlenir. Bu etki de bağımlılık döngüsünü başlatır. Bir süre sonra azalan dopamin düzeyi kişide irritabiliteye neden olur ve kişi nikotin açlığı çeker. Bu durum bağımlılığı daha da pekiştirmektedir [46].

The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) tütün kullanım bozukluğu ile ilgili olarak tanı kriterleri belirlemiştir. Buna göre tütün bağımlılığı son 12 ay

içinde aşağıda sıralanan maddelerden en az ikisini içeren, kişiyi zorlayan ve işlevselliğini bozan tütün kullanımıdır [47].

- I. Planlanandan daha uzun süreli ya da daha fazla tütün kullanımı
- II. Tütün kullanmak, sahip olmak ya da bırakmak için fazla zaman harcama
- III. Tütün kullanmayı bırakmak ya da sınırlandırmak için sürekli bir istek ya da başarısız girişimler
- IV. İşlevselliği bozan, günlük hayattaki sorumluluklarını yapmayı engelleyen tekrarlayıcı tütün kullanımı
- V. Tütün kullanımı için kendini zorlanmış hissetme, büyük bir arzu yaşama
- VI. Tütün kullanımının toplumsal ya da kişisel sorunlar oluşturmaya rağmen devam ettirilmesi
- VII. Toplumsal, mesleki ya da eğlence faaliyetlerinin tütün kullanımı nedeniyle azaltılması ya da bırakılması
- VIII. Tütün kullanımının riskli durumlarda bile gerçekleştirilmesi
- IX. Tütün kullanımının bedensel ya da psikolojik problemler oluşturduğu veya problemleri arttırdığı bilinmesine rağmen devam edilmesi
- X. Aşağıdakilerden birinin varlığı ile tolerans geliştirmiş olması
 - a. Tütün kullanım miktarı değişmemesine rağmen alınan etkinin azalması
 - b. Kişinin önceden aldığı etkiyi sağlamak amaçlı tütün kullanımını arttırması
- XI. Aşağıdakilerden birinin varlığı ile yoksunluk semptomlarının gelişmiş olması
 - a. Sinirlilik, öfke, kaygı, konsantrasyonda bozulma, iştah değişiklikleri, huzursuzluk, depresyon hali, uykusuzluk gibi tütün yoksunluk semptomlarının görülmesi
 - b. Yoksunluk semptomlarını ortadan kaldırmak için tütün kullanımı [6, 48]

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT), nikotin bağımlılığının klinik değerlendirmesinde en sık kullanılan testtir. Karl-Olov Fagerström tarafından geliştirilmiştir [47, 49]. Bununla birlikte nikotin bağımlılığını değerlendirmek amaçlı birçok çalışma yapılmış ve anketler, testler, ölçekler ortaya konmuştur. Fagerström Tolerans Anketi (FTQ), Sigara Ağırlık İndeksi (HSI), DSM V Tanı Kriterleri, Sigara Bağımlılık Ölçeği (CDS), Tütün Bağımlılığı Tarayıcı Ölçek (TDS), Nikotin Bağımlılık Sendrom Ölçeği (NDSS), Wisconsin Sigara Bağımlılığı Nedenleri Envanteri (WISDM-68), Sigara Psikolojik Bağımlılığının

Değerlendirilmesi Testi (TAPDS) bunlardan bazılarıdır. Yine solunum havasında karbonmonoksit ölçümü, kotinin, nikotin, anabasin, nornikotin gibi metabolitlerin kanda, idrarda, tükürkte, saç yada tırnaklardaki düzeylerinin tespiti de nikotin bağımlılığının klinik değerlendirmesi amaçlı kullanılabilir [49].

2004 yılında yapılan bir çalışmada Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'nin (FNBT) Türkiye'de güvenilirliğinin orta derecede olduğu tespit edilmiş ve sigara bırakma kliniklerinde kullanılabileceği gösterilmiştir [6].

Tablo 2: Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT)

Soru 1: İlk sigaranızı sabah uyandıktan ne kadar süre sonra içersiniz? a. Uyandıktan sonraki ilk 5 dakika içinde (3 puan) b. 6- 30 dakika içinde (2 puan) c. 31- 60 dakika (1 puan) d. 1 saatten fazla (0 puan)
Soru 2: Sigara içmenin yasak olduğu örneğin; otobüs, hastane, sinema gibi yerlerde bu yasağa uymakta zorlanıyor musunuz? a. Evet : (1 puan) b. Hayır: (0 puan)
Soru 3: İçmeden duramayacağınız, diğer bir deyişle vazgeçemeyeceğiniz sigara hangisidir? a. Sabah içtiğim ilk sigara (1 puan) b. Diğer herhangi biri (0 puan)
Soru 4: Günde kaç adet sigara içiyorsunuz? a. 10 adet veya daha az (0 puan) b. 11- 20 (1 puan) c. 21- 30 (2 puan) d. 31 veya daha fazlası (3 puan)
Soru 5: Sabah uyanmayı izleyen ilk saatlerde, günün diğer saatlerine göre daha sık sigara içer misiniz? a. Evet (1 puan) b. Hayır (0 puan)
Soru 6: Günün büyük bölümünü yatakta geçirmenize neden olacak kadar hasta olsanız bile sigara içer misiniz ? a. Evet (1 puan)

b. Hayır (0 puan)
Toplam skor : 0-2: Çok az bağımlılık 3-4: Az bağımlılık 5: Orta derecede bağımlılık 6-7: Yüksek bağımlılık 8-10: Çok yüksek bağımlılık

2.6. Sigara Kullanımının Sağlık Üzerine Etkileri

Önlenebilir en önemli mortalite ve morbidite nedeni sigaradır. Dünyadaki en sık sekiz ölüm sebebinden altı tanesi için doğrudan risk faktörüdür. İskemik kalp hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, alt solunum yolu enfeksiyonu, tüberküloz ve akciğer kanseri doğrudan risk faktörü olduğu hastalıklardır [50].

Sigara kullananlarda kalp hastalığı riski 2-4 kat, inme riski 2-4 kat, akciğer kanseri riski 20-25 kat artmaktadır [51, 52]. Ergenlik döneminden itibaren sigara kullanan bireylerde beklenen yaşam süresinin 20-25 yıl kısaldığı gözlenmiştir [53]. Günlük 10 ve daha fazlası sigara kullanan kişilerin beklenen yaşam süresi 5 yıl azalmaktadır. Sigara kullanımının güvenli bir doz aralığı yoktur[24]. Uzun süre düzenli olarak sigara kullananların yaklaşık %60'ı beklenenden erken ölmektedir. Ülkemizde her yıl sigara ile ilişkili hastalıklar nedeniyle 110 bin kişi hayatını kaybetmektedir [54].

Sigara kullanımı ile inhalasyon yoluyla birçok toksik madde alt solunum yollarına ulaşmakta ve burada inflamasyona neden olmaktadır. Aşırı mukus sekresyonu, küçük hava yollarında mukus tıkaçları, fibrozis, vasküler proliferasyon geliştiren inflamatuvar cevap amfizeme neden olmaktadır. Zaman içinde patolojik süreçlerin devamı ile zorlu ekspirasyon hacminde (FEV) gerileme olmakta ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişmektedir [55]. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı şiddeti ile tüketilen sigara miktarı arasında pozitif korelasyon bulunmakta ve hastalık gelişimi için en önemli risk faktörü sigara kullanımı olduğu ortaya konmuştur [56].

Sigara kullanımının diğer akciğer hastalıkları ile de ilişkisi bulunmaktadır. Var olan pnömokonyoz hastalıkların şiddetini artırır. Kişinin sık alt solunum yolu enfeksiyonu geçirmesine, astım ataklarının sıklığının artmasına neden olur [51, 56].

1964 yılında yapılan “Surgeon General” raporu ile tarihte ilk kez sigara kullanımı ile akciğer kanserinin ilişkisi ortaya konmuş ve daha sonra yapılan çalışmalarla bu ilişki desteklenmiştir [51]. Sigara kullanan kişilerde akciğer kanseri gelişme riski 20 kat daha fazladır. Sigara kullanımı erkeklerde görülen akciğer kanserlerinin %90’ından, kadınlarda görülen akciğer kanserlerinin %80’inden sorumludur [57]. Akciğer kanseri tanısı alan ve sigara içmeye devam eden olgularda mortalitenin %33 oranında arttığı saptanmıştır [58].

Kalp hastalıklarının birçoğu için sigara kullanımı önemli bir risk faktörüdür. 1971’ de başlayan Framingham çalışması 2006 yılına kadar olgularını incelemiş ve sigara kullanan erkeklerde 2 kat, kadınlarda ise 1.5 kat daha fazla kardiyovasküler hastalık riski saptamıştır [59].Kardiyovasküler hastalık riski sigara kullanım miktarı ile artmakta, bırakılması ile gerilemektedir. Ayrıca sigara kullanımı ani kardiyak ölüm, serebrovasküler hastalık, aort anevrizması ve periferik arter hastalığı içinde risk oluşturmaktadır [60].

Sigara kullanımının akut dönemde miyokard üzerinde kan akımını azaltarak oksijen sunumunu bozmakta ve bunun sonucunda miyokard iskemisi oluşturmaktadır. Ateroskleroz ise kronik dönemde endotel hasarına sekonder meydana gelmektedir. Ayrıca sigara kullanımı kronik dönemde trombosit adezyonunu ve agregasyonunu arttırarak ani ölümlere sebebiyet verebilmektedir [51].

Sigara dumanında bulunan benzen, kadmiyum ve vinil klorid gibi maddeler International Agency for Research Cancer (IARC) tarafından insanda kanser yapıcı maddeler olarak sınıflandırılmıştır. Benzoapiren gibi maddeleri muhtemelen kanser yapıcı, asetaldehit, vinil asetat, aromatik aminler gibi maddeler için ise insanda kanser oluşturmaları mümkün olarak sınıflandırmıştır. Sigara kullanımı en başta akciğer kanseri olmak üzere, oral kavite kanserleri, nazofarenks kanseri, larinks kanseri, pankreas kanseri, böbrek kanseri ve mesane kanseri ile de ilişkilendirilmiştir [51, 61].

Sigara kullanımı gastrointestinal sistem de tüm traktusu etkilemektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar sigaranın hepatoselüler karsinom açısından önemli bir risk olduğunu ortaya koymuştur [62]. Crohn hastalığı, peptik ve gastrik ülser gelişme riski sigara kullananlarda artmaktadır. Bu hastalıkların prognozu sigara kullanmayı bırakan hastalarda daha iyiye gitmektedir [51].

Sigara kullanan kadınlarda infertilite, amenore, adet düzensizliği, düşük, dismenore ve erken menopoz riski artmaktadır. Erkeklerde ise sperm kalitesinde düşme, azospermi, erektil disfonksiyon gibi cinsel işlev bozukluklarına neden olmaktadır [51, 63].

Sigara kullanan kişilerde kemik mineral yoğunluğu daha düşük, kalça kırığı riski daha yüksek bulunmuştur [64]. Yine sigara kullananlarda romatoid artrit görülme sıklığı artmış ve hastalığı olan kişilerin de akciğer tutulumları daha sık görülmektedir [51].

2.7. Pasif Sigara İçiciliği

İkinci yada üçüncü el sigaraya maruziyet pasif sigara içiciliğini oluşturur. Sigara kullanan kişi tarafından ortama salınan ana akım duman ya da yanan sigaranın ucundan çıkan yan dumanın solunması ikinci el, mobilyalar, eşyalar üzerine sinen veya sigara kullanımı sonrası havalandırılmamış kapalı alanda bulunma ile olan maruziyet ise üçüncü el maruziyettir [65-67]. Sigara dumanında bulunan karsinogen maddeler yan dumanda, ana dumana göre daha yüksek oranda bulunmaktadır [68]. Bu nedenle pasif içicilerde de aktif içicilerde oluşan hastalıkların çoğu gözlenmektedir [69]. Pasif sigara içiciliği pediatrik yaş grubunda ani bebek ölüm sendromu, astım, lösemi, lenfoma ve sık alt solunum yolu hastalıklarına neden olurken, yetişkinlerde aktif içicilere benzer şekilde çeşitli kanserlere, solunum yolu hastalıklarına, kardiyovasküler hastalıklara ve düşük doğum ağırlığı, erken doğum gibi üreme sağlığı ile ilgili problemlere neden olmaktadır [70]. Yapılan çalışmalarda pasif sigara içiciliği kardiyovasküler hastalık riskini %25 oranında, akciğer kanseri riskini %20-30 arttırdığı saptanmıştır [68].

Nikotin koroner vazodilatasyonu inhibe etmesi nedeniyle, 30 dakikalık pasif sigara maruziyeti koroner kan akımını sigara kullanan kişi ile aynı düzeye düşürmektedir. Bu nedenle pasif sigara içiciler ve aktif içicilerde görülen damar patolojileri birbirine benzerdir [71].

En yüksek düzeyde pasif sigara içiciliğine maruz kalan gruplardan biri anne babası sigara içen çocuklardır. Bu çocuklarda öksürük, balgam, hırıltı ve alt solunum yolu hastalıkları daha sık oluşmaktadır. Akciğer gelişim hızları azalmıştır. Bronş duyarlılığının artması nedeniyle astıma yatkınlıkları artmıştır [51].

2.8. Sigara Kullanımını Bırakmanın Sağlık Üzerine Etkileri

Sigara kullanımına bağlı vücutta oluşan olumsuz etkilerin çoğunun, sigaranın bırakılmasıyla düzeldiği gözlenmiştir. Sigaranın genç yaşta bırakılmasıyla en fazla yararın

sağlandığı gözlenmekle birlikte orta yaşlarda bırakmanın sonucunda da çoğu riskin ortadan kalktığı görülmüştür. Ortalama 15 yıl sonra ölüm riski hiç sigara içmemiş bireylerle aynı oranlara gelmektedir [51].

Sigara kullanımı bırakılmasının sağlık üzerine etkileri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir [60].

Tablo 3: Sigara Kullanımını Bırakmanın Sağlık Üzerine Etkileri

12 saat	Karbonmonoksit seviyesi normale gelir
48 saat	Tat ve koku duyuları düzelmeye başlar
3 ay	Kan dolaşımı ve akciğer fonksiyonları belirgin düzelmeye başlar
9 ay	Öksürük, yorgunluk nefes darlığı azalır Akciğer enfeksiyon riski azalır
1 yıl	Kalp krizi riski %50 azalır
5-10 yıl	Akciğer, ağız gırtlak, özafagus, mesane, serviks kanseri riski %50 azalır İnme riski sigara kullanmamış bireylerle aynı düzeye iner
15 yıl	Kalp krizi riski sigara kullanmamış bireylerle aynı düzeye iner

Sigara kullanımını 30 yaşında bırakmak beklenen yaşam süresini 10 yıl, 40 yaşında bırakmak 9 yıl, 50 yaşında bırakmak 6 yıl, 60 yaşında bırakmak 3 yıl arttırmaktadır [60].

2.9. Sigara Kullanımının Ekonomik Etkileri

Hastalık nedeniyle yapılan ödemeler, sağlık hizmetleri için ayrılan kaynakların kullanımı, iş gücü kaybı gibi nedenlerden dolayı sigara kullanımı çok büyük sosyal ve ekonomik maliyetlere yol açmaktadır [72].

Sakatlığa uyarlanmış yaşam yıllarının (Disability Adjusted Life Years, DALY) %3,7'si yani 57 milyonuna tütün kullanımı sebep olmaktadır [73]. Amerika Birleşik Devletleri'nde tütün kullanımına bağlı mortalite ve morbiditeler nedeniyle yıllık 92 milyar dolarlık bir ekonomik kayıp olduğu tahmin edilmektedir [74]. Yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan başka bir çalışma da tütün kullanımı nedeniyle ihtiyaç duyulan sağlık harcamalarına 75 milyar dolar, mortaliteye bağlı iş gücü kaybı nedeniyle de 82 milyar dolar harcandığı belirtilmiştir [51].

Gelişmekte olan ülkelerde sigara kullanımına bağlı ölümler genellikle üretim çağındaki gençlerde olmakta ve bu nedenle ekonomik kayıplar daha belirgin hale gelmektedir [50].

Ülkemizde sigara kullanımına bağlı yıllık kaybın 8-10 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir [51]. Sağlık bakanlığı bütçesinin 4 katı kadar, her yıl Türkiye'de sigara satın almaya para harcanmaktadır [75]. Türkiye'de her yıl yaklaşık 1 milyon sakatlığa uyarlanmış yaşam yılı (DALY) sigara kullanımı nedeniyle oluşmaktadır [76].

Pasif sigara içiciliği nedeniyle Amerika Birleşik Devletleri'nde 5 milyon dolarlık sağlık harcaması yapıldığı tahmin edilmektedir [77]. Dünya genelinde 10,7 milyon sakatlığa uyarlanmış yaşam yılı (DALY) pasif sigara içiciliğine bağlı yaşanmıştır ve %61'ini çocuklar oluşturmaktadır [51].

2.10. Tütün Kontrolü

Tütün ve tütün ürünlerinin zararları hakkında kanıtların ortaya çıkmasıyla beraber 20.yy sonlarına doğru tütün ve kullanımına yönelik programlar hazırlanmaya başlanmıştır. Tütün kontrolü için Dünya Sağlık Örgütü tarafından 2001 yılında hazırlıkları başlanan, 2003 yılında da hayata geçirilen Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (TKÇS) atılmış en büyük adımlardan biridir [78]. Bu sözleşme, Türkiye'nin de dahil olduğu 168 ülke tarafından imzalanmıştır [79].

Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'nde tütün kullanımı bir halk sağlığı sorunu olarak tanımlanmıştır. Kadınlarda tütün kullanımının artması nedeniyle cinsiyetlere özel stratejilerin geliştirilmesi ve pasif sigara içiciliği ile ilgili önlemlerin alınması önerilmiştir. Tütün ürünleri bağımlılığa sebep olan bir hastalık olarak kabul edilmiştir. Tütün reklamları ve sponsorluklarının önlenmesi ve tütüne karşı kampanyalar düzenlenmesi belirtilmiştir. Sigara paketlerine uyarı yazı ve resimleri konulması, bunun da paketin en az %30'unu kapsayacak

şekilde olması gerektiği, sigaradan alınan vergilerin arttırılması, tütün kaçakçılığının engellenmesi, ve tütün üzerinde tam kontrolü sağlayabilmek için sektörler arası iş birliğini yapılması vurgulanmıştır [80].

Dünya Sağlık Örgütü 2008 yılında sözleşmeyi imzalayan ülkelere yol göstermek amacıyla Küresel Tütün Salgını Raporu, MPOWER paketi hazırlamıştır. 6 temel strateji ile tütünle mücadele yol haritasını çıkarmıştır [78]. Bu stratejiler; tütün kullanımı ve koruyucu uygulamaların titizlikle takip edilmesi (Monitor), toplumun pasif sigara dumanından korunması (Protect), tütün ve tütün ürünlerini bırakmak isteyenlere yardım teklif edilmesi (Offer), toplumun tütün ve tütün ürünlerinin zararları hakkında uyarılması (Warn), tütün reklam, tanıtım ve sponsorluğun yasaklanması (Enforce), tütün vergi ve fiyatlarının arttırılması (Raise) olarak özetlenebilir [24]. Stratejiler detaylı olarak incelersek;

Monitor: Tütün kullanımı ve koruyucu uygulamalar düzenli aralıklarla takip edilir. Detaylı yapılan takip ve değerlendirme, ülkelere verilen zarar konusunda, tütün kontrolüne ilişkin en fazla ihtiyaç duyulan gereksinim hakkında, uygulamaların etkililiği ve kullanılacak kaynakların dağılımı konusunda bilgi verir. Bu bilgilere küresel ve ülkeler düzeyinde ihtiyaç vardır. Bu şekilde uygulamaların faydalı olup olmadığı ve değişik yaş gruplarında ya da özel durumlarda yapılması gereken değişiklikler hakkında ülkeleri yönlendirir.

Protect: İnsanları pasif içicilikten korumak amacıyla dumansız hava sahaları oluşturulmalıdır. Bu yaklaşım tütün kullanmayanları korurken, kullananları da bırakmaları konusunda destekleyen bir yaklaşımdır. Evde de dumansız alan oluşturulması konusunda motivasyon sağlar.

Offer: Erişilmesi kolay hizmetler oluşturularak, tütün bağımlılığını bırakmak isteyen kişilere yardım teklif edilmelidir. Tütün bağımlılarının büyük çoğunluğu bir bağımlı oldukları süre içerisinde bir dönem tütünü bırakmayı düşünmektedirler. Ancak, gereksinim duyduğu yardımı çok azı zamanında alabilir. Bu yüzden erişilmesi kolay hizmetlerin oluşturulması oldukça önemlidir. Tütün bağımlılığının tedavisi tavsiyeden, davranış eğitime, farmakoterapiye kadar çeşitli yöntemler içerir. Uygulanacak tedavi yerel kültüre uygun hale getirilerek, kişinin tercihi ve gereksinimine göre düzenlenmelidir. Ayrıca bağımlılıktan kurtulmak için herhangi bir tedavi alan kişilerin takibi oldukça önemlidir. Belli aralıklarla görüşmeler yapılmalı, bırakma kararları desteklenmelidir.

Warn: İnsanlar tütünün zararlarını bildiğini sansa da, tütünün çok düşük dozlarda bile tehlikeli olduğunun farkında değildir. Güvenli doz aralığı tütün kullanımı için geçerli değildir. Tütünün zararları konusunda insanlar yeterince bilgilendirilmelidir. Gençlere tütün kullanımının sağlık ve sosyal alan üzerine olumsuz etkileri anlatılmalı, genç yaşlarda tütün kullanımını üzerine olan olası olumlu imaj yıkılmalıdır. Çeşitli eğitimlerle tütün kullanımının sağlık üzerine zararlı etkileri, aile ve ülke ekonomisinde oluşturduğu gedik ve tütünsüz bir toplumun olumlu yanları öne çıkarılmalıdır. Tütün karşıtı reklamlar hazırlanmalı ve paketler üzerinde uyarıcılar yer almalıdır.

Enforce: Reklam yapılması tütün kullanımını normalleştirir. Tütün endüstrisi reklam kampanyalarını gençlere yönelik olarak hazırlar, onlara tütün kullanımının sahte çekici imajını sunar. Bu şekilde genç yaşta tütün ile tanışan gençler, yaşam boyu tütün bağımlısı olurlar. Bu nedenle yasaklama tam olmalıdır. Tütün reklamları, promosyonları, sponsorlukları yasaklanmalıdır. Tütün satış yerlerinde ürünlerin sergilenmesi kısıtlanmalıdır.

Raise: Tütün ürünlerinden alınan vergi ve fiyatların arttırılması tütün kullanımını azaltan en etkili müdahaledir. Özellikle gençlerin ve yoksulların tütünden vazgeçmelerini sağlar. Bu grup tütün ürünlerinin bırakılmasından en fazla fayda sağlayacak gruptur. Satın alınabilirliği azalan tütün ürünlerinin aynı zamanda piyasadaki pazar payında da azalma meydana gelir.

Türkiye’de tütün kontrolüne ilişkin ilk yasa 1996 yılında “kişileri tütün ve tütün mamullerinin zararlarından, bunların alışkanlıklarını özendirici reklam, tanıtım ve teşvik kampanyalarından koruyucu tertip ve tedbirler almak” amacıyla 4207 sayılı “Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun” kabul edilmiştir. Bu yasa ile tütün satışı 18 yaşın altındakilere yasaklanmıştır. Ayrıca sağlık kurumları, eğitim-öğretim kurumları, kapalı spor salonları ve toplu taşıma araçlarında tütün kullanımı ile tütün ve tütün mamullerinin reklam, tanıtım ve özendirici kampanyaları da yasaklanmıştır [81].

TKÇS’nin 2004 yılında imzalanmasının ardından 2006 yılında Ulusal Tütün Kontrol Programı hazırlanmıştır. 2008-2012 yılları arasında tütün ve tütün ürünleri ile mücadele için Ulusal Eylem Planı oluşturulmuştur. 2008 yılında MPOWER politikalarına uygun hale getirilen 5727 sayılı “Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun” kabul edilerek 4207 sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun’un kapsamı genişletilmiştir. 5727 sayılı kanunun amacı “kişileri ve gelecek nesilleri tütün ürünlerinin zararlarından, bunların alışkanlıklarını özendirici reklam, tanıtım ve teşvik

kampanyalarından koruyucu tertip ve tedbirleri almak ve herkesin temiz hava soluyabilmesinin sağlanması yönünde düzenlemeler yapmaktır” şeklinde belirtilmiştir. ALO 171 Sigara Bırakma Danışma Hattı 2010 yılında açılmış ve yine bu yıl sigara paketleri üzerine resimli sağlık uyarıları eklenmesi sağlanmıştır. Sigara bırakma hizmetlerini düzenleyen 28121 sayılı “Tütün Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Birimleri Hakkındaki Yönetmelik” 2011 yılında yürürlüğe girmiştir. Tütün ürünlerinin üzerine en az %65’ini kapsayan resimli uyarı mesajlarının yerleştirilmesi, marka paylaşımının yasaklanması ve tütün bulunduran ya da bulundurmeyen tüm nargile vb. ürünlerin 18 yaşından küçüklere satılmasının 2012 yılında yasaklanması ile Türkiye MPOWER stratejilerinin tamamını yerine getiren ilk ülke olmuştur. “Tütünle Mücadele Gençlik Eylem Planı”nın 2016 yılında tanıtılması ile gençlerin tütün ürünlerinin zararlarından korunması amaçlanmıştır. “Tütün Kontrolü Strateji Belgesi ve Eylem Planı” 2018 yılında 2018-2023 dönemini kapsayacak şekilde güncellenmiştir. Bu eylem planı 2018-2023 içinde tütün ürünleri üzerinde en az %85’ini kapsayacak şekilde uyarı mesajlarının yerleştirilmesi, düz paket uygulaması, televizyon, internet, sosyal medya ve benzeri ortamlarda tütün ve tütün ürünlerinin kullanılması ve görüntülenmesinin engellenmesi, eğitim-öğretim, sağlık ve spor hizmeti verilen yerleşkelerde tütün ürünlerinin satılmasının yasaklanması hakkında maddeler içerir. 2019 yılında çıkarılan “Tütün Mamullerinin Üretim Şekline, Etiketlenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” ile de düz paket kriterlerini taşımayan tütün ürünlerinin 6 Ocak 2020’den sonra satışı yasaklanmıştır. Türkiye, 2019 Küresel Tütün Epidemisi Raporu’na göre MPOWER stratejilerinin tamamını uygulayan iki ülkeden birisidir [82, 83].

2.11. Sigara Bağımlılığı Tedavi Yöntemleri

2008 Küresel Tütün Araştırması verilerine göre sigara kullanan erişkinlerin %53’ü bağımlılıktan kurtulmak istemekte ve %45’i bırakmayı denemiştir. Ancak, son 1 yıl içinde bırakmayı isteyen bu kişilerden sadece %15,8’i başarılı olmuştur [84]. Sigara içenlerin %40’ı her yıl sigara bırakmayı denemekte, fakat yeterli yardımı alamadıkları için tekrar sigara kullanmaya başlamaktadırlar [85].

Hastalarla her temasta tütün kullanma durumu sorgulanması ve kullanan hastaların bırakma için motive edilmesi büyük önem taşımaktadır. Etkin tedavilerin varlığı anlatılarak, hastaya uygun tedavi önerilmelidir. Bırakma konusunda isteksiz hastalarla motivasyonel görüşme yapılmalıdır [86]. Farklı sebeplerle başvuran hastalarda 3 dakika gibi kısa süreli sigara bırakma üzerine yapılan bir görüşmenin bile sigara bırakma oranlarını anlamlı derecede arttırdığı saptanmıştır [87].

Kişilerin sigara bırakmaya hazır olup olmadığını ve sigara bırakma isteklerini değerlendirmede Prochaska ve arkadaşlarının 1982 yılında geliştirdiği “Transteorik Model” kullanılabilir [88]. Sigara bırakmaya ilişkin bırakmayı düşünmeme, bırakmayı düşünme, bırakma hazırlığının yapılması, bırakmanın denenmesi, bırakmanın sürdürülmesi aşamaları olan bu modelde dairesel bir hareket izlenebilir. Kişilerin ihtiyaçları evreler arasında farklılık gösterebilir [88].[89]

Tablo 4: Transteorik Model

Bırakmayı Düşünmeme	6 ay içinde sigara bırakmayı düşünmez, tedavi ve yardım almak istemez
Bırakmayı Düşünme	6 ay içinde sigara bırakmayı düşünür fakat harekete geçmek yerine düşünce aşamasında sıkışmıştır
Bırakmaya Hazırlanma	1 ay içinde bırakmaya karar vermiştir. Buna yönelik plan ve stratejileri vardır
Bırakmayı Deneme	Sigarayı bırakmış ancak, 6 ay daha dolmamıştır. En sık nüksün olduğu dönemdir
Bırakmayı Sürdürme	6 aydan daha uzun süredir sigara kullanmamıştır

Sigara bırakmayı denemeye istekli hastalarda 5A (5Ö) stratejisi uygulanması önerilir [89].

Ask (Öğren): Başvuran her hastanın tütün kullanım durumunu öğren ve kayıt sistemine vital bulgular ile sigara kullanımına ilişkin bilgilerle beraber not edilmelidir.

Advice (Öner): Açık, güçlü, kişisel önerilerle sigara içen her bireye sigarayı bırakmasını ısrarla önerilmelidir.

Assess (Ölç): Sigarayı bırakma konusundaki isteği değerlendirilmelidir.

Assist (Önderlik Et): Sigara bırakmaya hazırlanan bireyle beraber bir bırakma planı hazırlanmalıdır. İki hafta içinde sigara bırakma günü belirlenir. Bireyin yakın çevresi, ailesi ve arkadaşları ile bırakma kararı paylaşılmalı ve destek alınmalıdır. Yaşadığı ortamda sigara hatırlatıcıların kaldırılması önerilmelidir. Nikotin yoksunluk semptomlarının ilk birkaç hafta ortaya çıkabileceği anlatılmalı ve baş etme yöntemleri hakkında bilgilendirilmelidir. Bırakma gününde sigarayı bırakması sağlanmalıdır. Bu dönemde mücadele gücünü arttıracak aktiviteler geliştirilmelidir. Egzersiz, yürüyüş ya da bireyin sahip olduğu ya da yeni edineceği hobileri bu aktivitelere örnek verilebilir.

Arrange (Örgütüle): Sigara bırakmayı deneyen bireylerle düzenli aralıklarla yüz yüze ya da telefon ile görüşülmesi nüksün önlenmesi açısından önemlidir. Nüks gelişmişse nedenleri tartışılmalı, etkin çözüm yolları geliştirilmelidir.

Sigara kullanan ve bırakmayı düşünmeyen bireyler de ise 5R (TERKET) stratejisi uygulanması önerilir [89].

Relevance (Tüm İlişkiler): Bireye özel tüm ilişkiler gözden geçirilmelidir. Bireyin o andaki yaşı, hastalık durumu, maddi gücü, ailesi, çocukları, sosyal durumu vb. değerlendirilerek sigara bırakmanın ne açılardan faydalı olacağı konusunda değerlendirilmeli ve bırakma konusunda cesaretlendirilmelidir.

Risks (Riskler): Bireyin sigara kullanmaya devam etmesi durumunda oluşabilecek kısa ve uzun dönemli tüm riskler anlatılmalıdır. Sigara kullanmanın bireyin kendi sağlığı üzerine olumsuz olan etkileri birey tarafından belirtilmesi istenmelidir.

Rewards (Kazançlar): Bireyin sigarayı bırakması durumunda ortaya çıkacak potansiyel faydalar anlatılmalıdır. Bıraktığı andan itibaren aşama aşama sağlık durumunun düzeleceği konusunda bilgilendirilmelidir.

Roadblocks (Engeller): Sigara bırakmanın önündeki engeller saptanmalı ve bireyle beraber bu engelleri aşacak çözüm yolları oluşturulmalıdır.

Repetition (Tekrar): Sigara bırakma konusunda isteksiz olan bireylerin her başvurusunda bu görüşmeler tekrarlanmalıdır. Bırakmayı denemede başarısız olan kişilere, bir sonraki denemenin de başarısız olacağı anlamına gelmediği ve bırakmanın birkaç denemeden sonra olabileceği anlatılmalıdır. Bireyler sigara bırakma konusunda tekrar tekrar cesaretlendirilmelidir.

Sigara kullanmayı yakın zamanda bırakan hastalar, verdikleri bu karar ve başarılarından dolayı tebrik edilmeli ve bırakmayı sürdürmesi için motive edilmelidir. Sağlık açısından kazandığı olumlu faydalar tekrar anlatılmalı, karşılaşılan sorunlar ve yoksunluk semptomları varsa belirlenmeli ve çözüm yolları sunulmalıdır [90].

Farmakoterapi ve bilişsel davranışçı yöntemler sigara bağımlılığının tedavisinde kullanılan iki önemli yaklaşımdır. Bu yöntemler tek başlarına etkili oldukları gibi, birlikte kullanıldığında da başarı şansını arttıırırlar. Tedavi yoğunluğu arttıkça tedavi başarısı da artar. [91]. Farklı tedavi yöntemleri ile başarı oranları **Tablo 5**'de gösterilmiştir [91].

Tablo 5: Sigara Bırakma Tedavisinde Kullanılan Yöntemlerin Başarı Oranları

Tedavi	Başarı (%)
Hastalık ve ölüm riski ile karşılaştığında	50-60
Farmakoterapi ve grup terapisi birlikte	30
Bilişsel davranışçı yöntemler	20
Hekim önerisi ve farmakoterapi kullanımı	20
Farmakoterapi	15
Hekim önerisi	10
Yardımcı basılı materyaller	10
Kendi kendine bırakma	3-5

2.11.1. Bilişsel Davranışçı Yöntemler

Bilişsel davranışçı yöntemler kısa hekim önerilerinden, özel personel tarafından gerçekleştirilen uzun ve kapsamlı programlara kadar geniş bir yelpazede ele alınabilir. Amaç bireyin sigara bağımlılığından kurtulmayı düşünmesi ve istemesini sağlamaktır. Düşünce ve isteğin sağlandığı bireylerde ise karşılaşılabilecek olası sorunlara çözüm üretme becerisi kazandırmaktır [92].

Sigara kullanan kişi ile karşılaşan hekimin, hastasına sigarayı bırakma konusunda vereceği kısa süreli (3-5 dakika) öneriler kısa girişimler olarak adlandırılır. Sigara bırakma konusunda uzman danışmanlar tarafından grup halinde veya bireysel olarak yürütülen davranış programları da mevcuttur. Genellikle haftada bir gün 10-30 dakikalık 8-10 seanstan

oluşmaktadır. Bunların dışında sigara kullanan kişiler broşür, el kitapları, görsel-ışitsel yayınlar ve bilgisayar programları gibi materyaller ile kendi kendine sigara bırakma tedavisi uygulayabilir. Ayrıca özel yardım hatları ile de telefon aracılığıyla yardım hizmeti alabilirler. Sağlık görevlileri tarafından veya bireyin ailesi, arkadaşları tarafından motivasyon desteği sağlanabilir. Potansiyel yardımcı olarak akupunktur, hipnoz, egzersiz vb gibi yöntemler de sıralanabilir [51].

2.11.2. Farmakoterapi

Eyleme hazır olan sigara bırakmaya istekli hastalar farmakolojik yöntemlerle ilgili bilgilendirilmeli ve desteklenmelidir. Farmakolojik yöntemlerin kullanım amacı, bireyde gelişen bağımlılığın üstesinden gelmek ve nikotin yoksunluk semptomlarını önlemektir [93].

Farmakoterapi olarak ilk basamakta 3 seçenek bulunmaktadır. Bunlar NRT, bupropion ve vareniklidir. Her bir yöntemin tercih edilme sebebi ve sigara bırakmadaki başarı oranları farklıdır [92].

2.11.2.1. Nikotin Replasman Tedavileri

Nikotin replasman tedavilerinin amacı sigaranın bırakılması sonrası gelişecek nikotin yoksunluk semptomlarını ortadan kaldırmaktır. Sigara içimi ile nikotin düzeyi hızlı bir pik yaparak hem öforik etki oluşturur hem de yoksunluk semptomlarını ortadan kaldırır. NRT ile alınan nikotin dozları her zaman için sigaradan düşüktür. Ve kullanılan NRT preparatına göre nikotin düzeyi değişmektedir [92]. Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'ne göre orta ve üzeri düzeyde bağımlılar bu tedaviden yarar görebilmektedir. Yüksek ve orta derecede bağımlılıkta günde 15 adetten fazla sigara içiyorsa ve hafif derece bağımlılıkta sigara bırakmak için farklı bir yöntem kullanmasına rağmen fayda görmemişse nikotin replasman tedavileri kullanılabilir [93].

Nikotin sakızı, nikotin bandı, nikotin nazal sprey, nikotin sublingual tablet, nikotin pastil, inhaler nikotin gibi preparatlar NRT olarak kullanılmaktadır. En çok tercih edilen NRT preparatları nikotin bandı ve nikotin sakızdır [92].

Nikotin bandı ile sabit dozda nikotin vücuda kontrollü olarak verilir. 25-15-10 mg gibi dozları mevcuttur. Günde 15 adetten fazla sigara içenlerde 25 mg ile NRT'ye başlanması önerilir. 4 hafta kullanımı sonrasında 15 mg preparata geçilir. 6.haftada 10 mg'lık preparata geçilip, bu preparatta 2 hafta kullanıldıktan sonra NRT'nin bırakılması önerilmektedir. Ancak, sigara bırakmayı deneyen kişide süreç boyunca gelişen yoksunluk semptomları da NRT

dozunun düzenlenmesinde önemlidir. Nikotin bandı ve nikotin sakızı bazı hastalarda beraber başlanabilir, süreç içinde doz azaltılabilir [92]. Nikotin bandı, sabah uyandıktan sonra vücudun kılsız, temiz ve kuru bir bölgesine yapıştırılır. Her gün farklı bir alana (gövde üst kısmı, omuz etrafı, üst kol gibi) yapıştırılması gerekmektedir. Aynı alana arka arkaya uygulamalar deride irritasyona ve yan etki sıklığının artmasına neden olabilir. Uygulama bölgesinde eritem, ürtiker, baş ağrısı, taşikardi, aritmi, bulantı, sersemlik, vertigo ve kas ağrıları nikotin bandının yan etkileridir. Bu yan etkiler hem nadir gelişir, hem hafif seyreder ve genellikle geçicidir. Yan etkilere bağlı preparatın bırakılması çok nadirdir [94].

Nikotin sakızlarının 2 ve 4 mg preparatları bulunmaktadır. Sakız çiğnenip ağız mukozasında bekletilir. Mukozadan emilen nikotin kana karışır. Emilimi ağız içi pH 'a göre değişir. Sakız sigara içme isteği geldiğinde birkaç kez çiğnenip yanak mukozasına yapıştırılmalıdır. Pozisyonu birkaç dakika da bir ağız içinde değiştirilmelidir. 4 mg sakızdan 1.4 mg'a kadar nikotin emilebilirken, 2 mg sakızdan 1 mg'a kadar emilebilir. Sabit kan nikotin düzeyi sağlayamaması nikotin bandına göre dezavantajı olmasına rağmen hastaların ihtiyaç duydukları zaman ihtiyacına uygun kullanması nikotin sakızının avantajıdır. Nikotin sakızı kullanımları arasında en az yarım saat ara olmalıdır. Aşırı tükürük oluşturması ve bu tükürüğün yutulması sonrası bulantı, kusma, hazımsızlık gibi gastrointestinal yan etkiler oluşturabilir [94].

NRT preparatları, dozları ve kullanım şekilleri **Tablo 6**'da özetlenmiştir.

Tablo 6: Nikotin Replasman Tedavi Preparatları

Preparat	Doz	Kullanım şekli
Nikotin bandı	25 mg 15 mg 10 mg	4 hafta kullanılır 2 hafta kullanılır 2 hafta kullanılır Günde 10 sigaradan az içiyorsa düşük doz başlanabilir
Nikotin sakızı	<25 sigara/gün ise 2 mg ≥25 sigara/gün ise 4 mg	6. haftaya kadar 1-2 saatte bir 1 adet 7-9. haftalarda 2-4 saatte bir 1 adet 10-12. haftalarda 4-8 saatte bir 1 adet Günlük maksimum 24 adet

Nikotin nazal sprey	0.5 mg/puf nikotin	1 doz:2 burun deliğine bir püskürtmedir Saatte 1-2 doz, maksimum 5 doz Maksimum 40 mg/gün
Nikotin sublingual tablet	2 mg	Saatte 1 adet Alındıktan 20 dk sonra atılmalı
Nikotin pastil	4 mg 2 mg 1 mg	Saatte 1 adet Alındıktan 30 dk sonra atılmalı
İnhaler nikotin	10 mg/kartuş	6-16 kartuş/gün Saatte 20 dk kullanılmalı

2.11.2.2. Bupropion

Nikotin bağımlılık tedavisinde etkinliği kanıtlanan, nikotin içermeyen ilk ajandır. Nontrisiklik, aminoketon bir antidepresandır. Noradrenalin ve dopamin geri emilimini inhibe ederek nikotin yoksunluk semptomlarını hafifletir [95]. Sigara bırakma başarısını tek başına 1,94 kat arttırdığı gösterilmiştir [96].

150 mg'lık tablet formu bulunan bupropion, ilk üç gün günde 150 mg olarak başlanıp dördüncü gün 300 mg dozuna çıkılıp devam edilir. 7-14. günler arasında hedef sigara bırakma günü belirlenir. Tedavi genellikle 8 hafta sürdürülür. Bazı vakalarda altı aya kadar uzatılabilmektedir. Nikotin yoksunluk semptomları olan ya da monoterapi ile başarılı olamayan olgulara bupropion yanına NRT verilebilir [97].

Genellikle iyi tolere edilen bupropionun ağız kuruluğu ve uykusuzluk en sık yan etkileridir. Konvulziyon ve ciddi alerjik reaksiyon nadiren gözlenebilir, gözleendiği durumlarda hemen kesilmesi gerekir. Konvulziyon yan etkisi özgeçmişinde epilepsi öyküsü olanlarda anorexia nervozada ve bulimiada artar [94, 95].

Konvulziyon, konvulziyon eşiğini düşüren ilaç kullanımı (alkol, nöroleptik), merkezi sinir sistemi travması öyküsü, kontrolsüz hipertansiyon, hepatik yetmezlik, anorexia nervoza, bulimia, monoamin oksidaz inhibitörü ilaç kullanımı, 18 yaş altı, hamileler, santral sinir sistemi tümörü, bipolar ve siroz olan olgularda bupropion kullanımı kontrendikedir [97].

2.11.2.3. Vareniklin

Vareniklin $\alpha 4 \beta 2$ subüniteli nikotinik asetilkolin reseptörlerinin parsiyel agonistidir. Yarışmalı olarak reseptörleri inhibe ederken, düşük düzeyde aktivasyonda gösterir. Nikotin

bağımlılığı ve sigara içme isteğinde $\alpha 4 \beta 2$ subüniteli nikotinik asetilkolin reseptörleri anahtar rol oynar. Sigara içilmesi sonrası bu reseptörler upregüle olarak nikotin bağımlılığını pekiştirir. Vareniklin yarışmalı inhibisyon etkisi ile nikotin etkilerinin oluşmasını engeller ve agonist etkisi ile de kontrollü dopamin salgısı sağlar [98, 99]. 6 aylık süreçte tek başına sigara bırakma başarısını 2,27 kat arttırdığı gösterilmiştir [98, 100].

Piyasada vareniklinin 0.5 ve 1 mg tabletleri mevcuttur. Sigara kullanımı devam ederken ilk üç gün 0,5mg 4-7. günler sabah akşam 0,5 mg dozuna, sekizinci günden sonra sabah akşam 1 mg dozuna çıkılır. Tedavinin 7-14.günleri arasında hedef sigara bırakma günü belirlenip hedef günde sigara bırakılır. Tedavi 12.haftaya kadar devam ettirilir [92].

En sık yan etkisi mide bulantısıdır. Bulantı, uykusuzluk, anormal rüyalar, baş ağrısı ve gastrointestinal sistem şikayetleri diğer yan etkileridir. Nöropsikiyatrik semptomları arttırabileceği, ajitasyon, depresif durum, intihar eğilimi ve varolan psikiyatrik durumu kötüleştirebileceği konusunda kullanan bireyler bilgilendirilmelidir. Sigara bırakmanın kendisi de bu tür semptom artışına sebep olabileceği için bu etkilerin ilaç kaynaklı olup olmadığı konusu hala tartışmalıdır. Şizofreni, bipolar hastalıklar ya da majör depresif bozukluklara sahip olgularda, yakın takip ile izlenen stabil dönem de kullanımı önerilmektedir [101, 102].

18 yaş altı, gebeler, hayatının herhangi bir döneminde nöropsikiyatrik bozukluğu olanlar, son dönem böbrek hastalığı olanlar ve ilaca karşı aşırı duyarlılık reaksiyonu izlenen kişilerde kullanımı kontrendikedir. Dikkat azalması ve görme bozukluğu gibi yan etkileri de bildirilen vareniklinin uzun süre araç kullananlar, ağır vasıta şoförleri, pilotlar ve hava trafik kontrolörleri gibi dikkat gerektiren işlerde çalışanlar da kullanılmaması önerilmiştir [92, 98].

2.12. Sigara Bırakma Başarısı Üzerine Etkili Faktörler

Sigara kullananların yaklaşık %70-75'i sigara kullanmayı bırakmak istemektedir ve sigara kullananların %30-40'ı sigarayı kendi başına bırakma denemesinde bulunmuştur. Ancak, bu denemelerden sadece %5'den daha azı başarılı olmuş, uzun dönem sigara kullanmayı bırakabilmiştir [89].

Sigara bağımlılığının temelinde nikotin bağımlılığı olması ve bunun sonucunda fizyolojik, bilişsel ve davranışsal bağımlılık oluşturması nedeniyle sigara bırakma pek çok faktör ile ilişkilendirilmiştir [103]. Sigara bırakma başarısına etki eden bu faktörler şu şekilde sıralanabilir [93, 103]:

- Motivasyon, istek, kararlılık
- Deneyim
- Yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, meslek, ekonomik durum gibi sosyodemografik özellikler
- Bağımlılık düzeyi
- Çevresel ve psikolojik etkenler
- Komorbid hastalıklar
- Süreç boyunca karşılaşılabilecek olası dinamik problemler
- Genetik yapı
- Vergi ve fiyat politikası

Çoğu sigara bırakma denemesinin başarısız olması nedeniyle motivasyon ve kararlılık oldukça önemlidir. Sigara kullanımını bırakmayı çok istemek, özgüvenli olup kendine inanmak, sigara içen birey olmaktan mutlu olmamak başarı üzerine etkili bulunmuştur [104]. Motivasyonel destek olmadan farmakolojik tedavi tek başına yeterli olmamaktadır. Yüz yüze görüşme, farmakolojik tedavi ve yakın takibin beraber uygulanması ile başarı oranının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır [105, 106].

Başarısız bırakma denemeleri bireyin istek ve iradesini olumsuz etkilemektedir [103]. Yakın zamanda başarısız bırakma denemesi olan olgular relapsa daha yatkın olup yeni bırakma denemesini de olumsuz etkileyebilir [107].

Erkek cinsiyet, eğitim ve sosyoekonomik düzeyin iyi olması, ileri yaş, yalnız olmamak gibi sosyodemografik özellikler sigara bırakma başarısı üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu gösterilmiştir [93, 108, 109]. Farklı çalışmalarda cinsiyet, yaş ve eğitim gibi faktörlerin etkisinin olmadığını göstermiştir [110]. Bireyin sosyal çevresinde, ailesinde sigara içen birey olması bırakma başarısını olumsuz etkilemektedir [111].

Uyandıktan sonra içilen ilk sigaranın ne kadar erken olduğu ve Fagerström bağımlılık skoru ne kadar yüksekse bağımlılık o kadar fazladır. Nikotin bağımlılık düzeyi yükseldikçe sigara bırakma başarısı da aynı oranda zorlaşmaktadır [103]. Ayrıca erken yaşta başlayan, uzun süredir sigara içen, daha fazla sayıda sigara içen bireylerde de başarı şansı düşüktür [112].

Psikolojik rahatsızlığı bulunanlar, stres düzeyi yüksek olanlarda sigara bırakma başarısı olumsuz etkilenir. Nikotin çekilme semptomları (uyku bozuklukları, sinirlilik,

gerginlik) da bırakma sürecini olumsuz etkiler. Medya ve sosyal çevrenin de rolü kanıtlanmıştır [103, 113]. Ayrıca şizofreni gibi ağır mental rahatsızlığı bulunan bireylerde sigara kullanımı ve nikotin bağımlılık düzeyinin yüksek olduğu gösterilmiştir [114].

Kardiyopulmoner hastalık gelişen sigara bağımlılarında sigara bırakma süreci zorlaşmaktadır. Genellikle yüksek bağımlı bireyler bu hastalıklara yakalandığı için bırakma başarıları düşüktür. Ancak, özellikle kanserin gelişmesi aniden sigara bırakmaya neden olabilmektedir [110].

Sigara bırakma sürecinde relapslarla karşılaşılabilir. Nikotin çekilme semptomları relapsın bir sebebidir. Nikotin çekilme semptomları ilk birkaç gün oldukça yoğun hissedilmekte ve 2-4 hafta içinde hafiflemektedir. Sigara bırakmayı deneyen bazı bireyler de nikotin çekilme semptomları daha uzun süre hissedilmekte ve bu relaps olasılığını arttırmaktadır [93]. Bırakma sürecinde karşılaşılabilir diğer bir durum kilo alımıdır. Bırakma sürecini ve bırakma girişimlerini olumsuz etkilediği ancak, relaps üzerine bir etkisi olmadığı gösterilmiştir [107].

Bazı bireylerde genetik polimorfizm nedeniyle farmakolojik ve psikolojik farklılıklar olması sigara bırakma sürecini güçleştirmektedir [115].

Sigara bırakmada en etkili yolun sigaradan alınan vergilerin arttırılması olduğu düşünülmektedir [116]. Sigara fiyatının %70 artışı, sigara kaynaklı ölümleri %25 azaltmakta, vergilerin %10 artışı %4-7 sigara kullanan sayısını azaltmaktadır [93].

2.13. Bırakma Sürecinde İzlem Ve Nüksün Önlenmesi

Sigara bırakma gününde veya aynı hafta içinde hasta ile hekim yüz yüze görüşmelidir. Nikotin çekilme semptomları sigara bırakılması sonrası ilk iki hafta yoğun geçeceği için sigara bırakıldıktan sonraki 1 ay içinde 2 görüşme yapılmalıdır. İlk görüşme yüz yüze olmak şartıyla ikinci görüşme telefonla yapılabilir. Eğer hasta sigarayı bırakamamışsa sebepleri konuşulmalı ve yeniden sigara bırakma günü belirlenmelidir. Birinci aydan sonra 3 aya kadar aylık, sonrasında da 3 aylık takipler şeklinde hasta en az 1 yıl izlenmelidir [52]. Görüşmelerde özellikle sigara bırakma konusundaki kararlılık ve istek takdir edilmeli, nikotin çekilme semptomları, tedavinin yan etkileri ve etkinliği sorgulanmalı, bırakma sürecinde karşılaştığı dinamik problemler ve bırakma gününden sonra kaçamak yapıp yapmadığı sorulmalıdır [117].

Nüks, sigarayı bırakmış veya bırakmaya çalışan bireyin tekrar düzenli sigara kullanmaya başlamasıdır. Sigara bıraktıktan sonra en az 1 sigara içilmesi hata(lapse), eski

sigara alışkanlığına dönmesi nüks(relaps) olarak tanımlanır. Bireyin hataya olan bilişsel tepkisi, hatanın nükse dönüşüp dönüşmeyeceğini belirler [92].

Gençler, eğitim düzeyi düşük olanlar, sağlık bilinci az olanlar, sigara tüketimi yüksek olanlar, alkol kullanımı fazla olanlar, farklı tütün ürünleri kullananlar, kilo artışı olanlar ve sigara bırakmanın üzerinden 1 yıldan az süre geçen olgularda nüks riski artmıştır [92]. Sigara içmeyi tetikleyen faktörler ise yakın çevrede sigara kullanan olması, alkol kullanımı, depresif üzgün hissetmek, kendine fazla güvenmek, ayrılık, tedaviye uyumsuzluk, yorgunluk, sinirlilik, stres, aşırı iş yükü, maddi kaygılar ve olumsuz düşünceler olarak belirlenmiştir [92].

Aşırı sigara içme isteği geldiğinde hatayı engellemek amaçlı bazı stratejiler geliştirilmiştir. Sigara bırakma sonrasında gelecek olan ekonomik ve sağlık yararlarının düşünülmesi, bir sigaradan bir şey olmaz gibi düşüncelerden uzaklaşılması, sigaranın ekonomik ve sağlık konusundaki zararlarının düşünülmesi, sigara bırakmanın zorluklarla başa çıkarak gerçekleşebileceği, bu süreçte bu durumu birkaç kez yaşadığını ve sonunda başarılı olduklarını düşünmesi bu stratejilere örnek olarak verilebilir [118].

Nüks olgularda tedaviyi düzenlerken daha önce tedavi olarak kullanmadığı ilaçları tercih etmek, kombine ilaç kullanmak, uzun süreli tedavi kullanmak gibi seçenekler düşünülebilir [119]. Nikotin replasman tedavilerinin 6 aya kadar uzatılmasının sağlık riski oluşturmadığı ve ürüne bağımlılık gelişmesinin nadir olduğu görülmüştür. U.S. Food and Drug Administration (FDA) tarafından vareniklin, bupropion ve bazı NRT preparatlarının 6 aya kadar kullanımı onaylanmıştır [89].

2.14. Birinci Basamakta Sigara Bırakma

Birinci basamakta sigara bırakma hizmeti, sigara kullanan bireylere her fırsatta sigaranın hem kendisine hem çevresine pasif sigara dumanı maruziyetiyle zararlı olduğunu anlatma olanağı vermektedir. Her muayenede sigara bırakma önerisi yapılması hastaların bırakma motivasyonunu arttırmaktadır [120, 121]. Hasta-hekim ilişkilerinin daha iyi olması nedeniyle birinci basamakta yapılan öneri daha etkilidir [122].

Sigara bırakma danışmanlığı verilmesi ve farkındalık artırıcı materyal geliştirilmesi dışında birinci basamağa ek bir yatırım gerektirmez. Bu nedenle tütün kontrolü açısından verilecek diğer hizmetlere oranla daha ucuzdur [123]. Türkiye’de birinci basamakta sigara bırakma hizmetinin yeterince yer almaması nedeniyle özel sigara bıraktırma poliklinikleri

açılmıştır [51]. Sigara bıraktırma polikliniklerinin sigara bırakmadaki başarı oranı %40'larda iken, kendi kendine bırakmayı deneyenlerde başarı %5 civarlarındadır [124].



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Tipi

Bu çalışma, Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi sigara bırakma polikliniğine Ekim 2018–Mart 2019 tarihleri arasında başvuran hastalar üzerinde gerçekleştirilmiş, ileriye dönük tanımlayıcı ve analitik desende yapılmıştır.

3.2. Çalışma Evreni Ve Örneklemi

Çalışma dönemi içinde ADÜ Uygulama ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Sigara Bırakma Polikliniğine sigara bırakma danışmanlığı için başvuran tüm hastaların çalışmaya alınması hedeflenmiştir.

Altı aylık çalışma dönemi süresince polikliniğe başvuran tüm hastalar çalışma grubunu oluştururken, ayrıca içicilerde ve içmeyenlerde soluk verdikleri havada CO düzeylerini karşılaştırmak ve kesme noktası belirlemek amacıyla sigara kullanmayanlardan oluşan bir kontrol grubu kullanılmıştır. Kontrol grubuna alınan kişiler, çalışma grubunda yer alan içicilerin temel demografik özellikleriyle benzerlik sağlaması gözetilerek içicilerin içmeyen yakınlarından ya da Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran ve sigara kullanmayan hastalardan seçilmiştir. Kontrol grubundaki kişi sayısının da en az çalışma grubundaki hasta sayısı kadar olması sağlanmıştır. Çalışma grubundaki hastalar, polikliniğin sigarayı bırakmak isteyen içicilere destek olmak üzere oluşturduğu program ve protokol çerçevesinde sigarayı bırakma gününden itibaren bir yıl süreyle izlenmiştir.

3.3. Çalışmaya Alınma Ve Dışlanma-Çıkartılma Kriterleri

Çalışmaya alınma kriterleri:

- Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi sigara bırakma polikliniğine sigara bırakmak için başvurmak
- Çalışmaya katılmayı kabul etmek
- 18 yaş ve üzerinde olmak

Çalışmadan dışlanma ve çıkartılma kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler
- 18 yaş altında olanlar
- Kooperasyon gücü çekenlerle mental retarde olanlar

- Çalışmaya katılmadan önceki son bir ay içinde sigara kullanmayı bırakmış olanlar.

Kontrol grubu ise temel demografik özelliklerin benzer olmasına dikkat edilerek, 18 yaş üzerinde, gönüllülük esaslı ve sigara kullanmayan bireylerden seçilmiştir.

3.4. Veri Toplama Yöntemi

Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi sigara bırakma polikliniğinde sigara bırakma desteği amacıyla başvuran hastalar için bir değerlendirme ve izlem protokolü kullanılmaktadır. Bu protokol çerçevesinde yapılan ilk görüşmede sosyodemografik özellikler ve tütün öyküsü alınmakta, fizik bakı yapılmakta ve nikotin bağımlılık düzeyini belirlemek amaçlı Fagerström Nikotin Bağımlılık testi uygulanmaktadır. Ayrıca Sigara İçme Yoğunluk İndeksi (SİYİ) ve solunum havasında karbonmonoksit düzeyi de ölçülmektedir.

Sosyodemografik olarak katılımcıların yaşı, cinsiyeti, mesleği, medeni durumu, eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, oturduğu yer ve sağlık güvencesi varlığı sorgulanmaktadır. Tütün kullanımı ile ilgili sigaraya başlama yaşı, nedeni, güncel sigara içme durumu (adet/gün), sigara içme yükü (paket/yıl), ailede sigara içenin varlığı, önceki sigara bırakma düşünce ve denemeleri, sigara bırakma girişimlerinde çıkan engeller, sigara içme isteğini artıran etkenler ve sigara bırakma nedenleri sorgulanmaktadır. Ayrıca katılımcılar alkol, uyuşturucu madde kullanma durumlarını, kronik hastalık ve bununla ilgili ilaç kullanma durumlarını, ailede KOAH, kardiyovasküler hastalık, kanser öyküsünü, polikliniğimize başvuru nedenini ve erişim şeklini de belirtmektedirler.

Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi altı sorudan oluşmaktadır. Test sonucunda 0-2 puan çok düşük, 3-4 puan düşük, 5 puan orta, 6-7 puan yüksek ve 8-10 puan çok yüksek bağımlılık olarak kabul edilmektedir. SİYİ ise iki maddeden oluşmaktadır. Sabah ilk sigaranızı ne zaman içersiniz? (5 dakika içinde, 6-30 dakika arasında, 31-60 dakika arasında ve 60 dakikadan daha sonra). Günde kaç adet sigara içersiniz? (10 adet ve altında, 11-20 adet, 21-30 adet ve 31 adet ve daha fazla). Her biri üç puan olmak üzere toplam altı puan üzerinden değerlendirilmektedir. Dört ve üstü puanlar yüksek nikotin bağımlılığını, 0-3 puan ise düşük bağımlılığı gösterir.

Solunum havası karbon monoksit ölçümleri bir karbon monoksit ölçüm cihazı (Bedfont piCO Smokerlyzer; Bedfont Instruments; Kent, UK) kullanılarak yapılmıştır.

Transteoretik modele göre katılımcıların sigara bırakma evrelemesi belirlendikten sonra sigara bırakmaya yönelik bilişsel-davranışçı yaklaşım ve bireye uygun farmakolojik tedavi ile davranış değişikliği desteği verilmektedir. Hastalar sigara bırakma gününden 1 hafta, 2 hafta, 3 hafta, 1 ay, 3 ay, 6 ay ve 1 yıl sonra yüz yüze görüşmelerle izlenmektedir. Hastalardan başvuru gününde ayrıca rutin laboratuvar incelemeleri (solunum fonksiyon testi, posterioanterior akciğer grafisi, elektrokardiyogram, hemogram, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri) istenmektedir.

Bu yapılanlara ek olarak çalışmamızın amacı doğrultusunda görüşmelerde ve izlemlerde hastaların solunum havasında karbonmonoksit ölçümleri de yapılmıştır.

Çalışmaya katılan hastalara ait veriler Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi sigara bırakma polikliniği izlem protokolü aracılığıyla elde edilmiştir. Bir yılın sonunda sigara kullanmama durumu sigara bırakma başarısı ve verilen farmakolojik destek tedavisini en az sekiz hafta kullananlar yeterli tedavi almış olarak kabul edilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Veri analizleri IBM SPSS 25 paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistiklerin yanı sıra sigara bırakma başarısına etki eden değişkenleri belirlemek için ki-kare testi ile ikili analizler ve çoklu lojistik regresyon analizi yapıldı. Bırakma başarısına etki eden kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher's exact testi kullanıldı. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Student t testi ve Mann-Whitney U testi kullanıldı. Fagerström ve SİYİ ile solunum havasında karbonmonoksit düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman korelasyon testi kullanıldı. Korelasyon katsayısı (r) 0,000-0,249 arası zayıf; 0,250-0,499 arası orta; 0,500-0,749 arası güçlü; 0,750-1,000 arası çok güçlü ilişki olarak değerlendirildi. Grupların ortalama CO düzeylerini karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi ve CO düzeylerinin nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi analizi yapıldı. Farklı kesme noktaları için duyarlılık ve seçiciliğin yanı sıra ROC eğrisi altında kalan alan rapor edildi. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 değeri kullanıldı.

3.6. İzinler

Çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli onay alınmıştır (05/07/2018 tarih ve 20181432 protokol numarasıyla). Çalışmaya katılan tüm hastalardan araştırma hakkında bilgi verildikten sonra yazılı onam alınmıştır.

4. BULGULAR

Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi sigara bırakma polikliniğine 1 Ekim 2018 – 31 Mart 2019 tarihleri arasında sigara bırakma danışmanlığı için başvuran 86 hastadan 82'si çalışmaya alındı. Üç kişi sigara bırakmaya hazır olmadığı ve bir kişi mahkumiyet nedeniyle izlem gerçekleştirilemeyeceği için çalışmaya alınmadı. Kontrol grubu olarak da hastaların yakınlarından ve Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuranlardan sigara kullanmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 82 kişi belirlendi.

4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Yaş ortalaması $44,2 \pm 15,6$ (ortanca 45; çeyrekler arası 30-57,25) olan çalışma grubundaki 82 içiciden 61'i (%74,4) erkekti. Kontrol grubunda ise bu rakamlar sırasıyla $44,7 \pm 16,6$ (ortanca:41,5; çeyrekler arası 31-58,5) ve 61'i (%74,4) erkek idi.

Çalışma grubundakilerin %68,3'ü evli ve %40,2'si 9 yıldan daha az eğitim görmüştü. Yüzde 24,4'ü çalışmayan veya düzensiz işlerde çalışan kişilerden ve %23,2'si serbest meslek çalışanlarından oluşan içicilerin %79,3'ünün aylık aile geliri orta düzeyde (1500-4500 TL) olup %84,1'i kentsel bölgede oturmaktaydı. Yüzde 30,5'inde alkol kullanımı ve %2,4'ünde ise madde kullanımı bulunmaktaydı. Çalışma grubunun sosyodemografik özellikleri **Tablo 7'**de gösterilmiştir.

4.2. Katılımcıların Sigara Kullanım Özellikleri

Çalışma grubundaki katılımcıların sigaraya başlama yaşı ortalama $17,2 \pm 5,5$ (ortanca 17; çeyrekler arası 14-18,5) idi.

Katılımcıların sigaraya başlama nedenlerinin %58,5'ini sosyal etki ve sigara kullanmaya devam etme nedenlerinin %57,3'ünü alışkanlık oluştururken, %61'inde çay-kahve kullanımı sigara içimini artırmaktaydı.

Katılımcılar günlük ortalama $24,8 \pm 14,0$ (ortanca 20; çeyrekler arası 15-30) adet sigara içmekteydi; ortalama sigara içme süresi ise $31,5 \pm 24,7$ paket/yıl (ortanca 26: 15-46.75) idi. Yüzde 47,6'sının (39 kişi) ailesinde sigara içen en az bir birey bulunurken %50'sinin pasif sigara içiciliği vardı. Katılımcıların sigara kullanım özellikleri **Tablo 8'**de gösterilmiştir.

Tablo 7: Çalışma grubunun sosyodemografik özellikleri, s=82

Sosyodemografik özellikler		Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	21	25,6
	Erkek	61	74,4
Medeni Durum	Evli	56	68,3
	Bekar	20	24,4
	Diğer	6	7,3
Meslek	Çalışmayan-düzensiz işlerde çalışan	20	24,4
	Serbest meslek	19	23,2
	Memur	14	17,1
	Öğrenci	12	14,6
	İşçi	9	11,0
	Ev hanımı	6	7,3
	Çiftçi	2	2,4
Gelir Düzeyi	1500-4500 TL	65	79,3
	>4500 TL	17	20,7
Oturduğu Yer	Kentsel Bölge	69	84,1
	Kırsal Bölge	13	15,9
Eğitim Düzeyi	<9 yıl	33	40,3
	9-12 yıl	17	20,7
	>12 yıl	32	39,0
Alkol kullanımı	Yok	57	69,5
	Var	25	30,5
Madde kullanımı	Yok	80	97,6
	Var	2	2,4

Tablo 8: Katılımcıların sigara kullanım özellikleri

Sigara kullanım özellikleri		Sayı	%
Başlama Nedeni*	Sosyal Etki	48	58,5
	Kendini Kanıtlama	1	1,2
	Merak	13	15,9
	Özenti	36	43,9
	Stres	9	11
Şimdiki Sigara Kullanım Nedeni*	Psikojenik	8	9,8
	Sosyal Çevre	4	4,9
	Alışkanlık	47	57,3
	Bağımlılık	12	14,6
	Stresle Baş Etme Yöntemi Olarak	20	24,4
Ailede Sigara İçen	Hayır	43	52,4
	Evet	39	47,6
Pasif Sigara İçiciliği	Hayır	41	50
	Evet	41	50
Sigara Kullanımını Artıran Faktörler*	Çay-Kahve	50	61
	Yemek	31	37,8
	Alkol	7	8,5
	Stres-Anksiyete-Üzüntü	36	43,9
	Diğer	10	12,2
	Ortalama ± SS (Ortanca)	En Düşük	En Yüksek
Başlama Yaşı	17,2 ± 5,5 (17)	6	35
Günlük Sigara İçme Miktarı	24,8 ± 14,0 (20)	1	60
Sigara İçme Süresi	31,5 ± 24,7 (26)	1	125

*Birden fazla seçenek işaretlenmiş olabilir

4.3. Katılımcıların Önceki Bırakma Deneyimleri

Katılımcıların %95,1'i daha önce de sigara bırakmayı düşünmüş, %85,4'ü sigara bırakmayı en az bir kez denemişti. Bırakmayı deneyenlerin bırakma deneme sayılarının ortalaması $2,3 \pm 1,9$ (1-10 arası, ortanca:1, 25p:1, 75p:3) ve en yakın bırakma tarihi ortalama $51,8 \pm 72,0$ ay (1 hafta-34 yıl arası, ortanca:24, 25p:7, 75p:72) öncesi idi. Daha önceden sigarayı bırakmayı deneyen katılımcıların yalnızca %20'si profesyonel olarak bir yardım almıştı. Bırakmayı deneyenlerin %87,8'i nikotin yoksunluk semptomları yaşamıştı; katılımcıların %53,7'si olumsuz sigara bırakma deneyimi olarak sinirlilik-huzursuzluk-stres yaşadığını belirtti. Katılımcıların önceki bırakma deneyimleri **Tablo 9**'da gösterilmiştir.

Tablo 9: Katılımcıların önceki bırakma deneyimleri

Bırakma deneyimleri		Sayı	%
Daha Önce de Bırakmayı Düşünme	Hayır	4	4,9
	Evet	78	95,1
Bırakmayı Deneme	Hayır	12	14,6
	1 kez	37	45,1
	>1 kez	33	40,3
Bırakma Yardımı	Hayır	56	80
	Evet	14	20
Nikotin Yoksunluk Semptomları	Hayır	10	12,2
	Evet	72	87,8
Olumsuz Sigara Bırakma Deneyimi-Engel*	Aşırı Sigara İsteği	34	41,5
	Sinirlilik-Huzursuzluk-Stres	44	53,7
	Konsantrasyon Eksikliği	7	8,5
	Sosyal Baskı	24	29,3
	İştah ve Kilo Artışı	3	3,7
	Diğer	3	3,7
	Ortalama $\pm$ SS (Ortanca)	En Düşük	En Yüksek
Bırakma Deneme Sayısı	$2,3 \pm 1,9$ (1)	0	10
En Yakın Deneme Tarihi	$51,8 \pm 72,0$ ay (24)	1 hafta	34 yıl

*Birden fazla seçenek işaretlenmiş olabilir

4.4. Katılımcıların Sigara Bırakma Nedenleri

Katılımcıların %79,3'ü kendi isteği ile %58,5'i sigara bırakmaya hazırlanma evresinde polikliniğimize başvurdu. Yüzde 91,5'i hastalık ve hastalık korkusu nedeniyle sigara bırakmak istemekteydi (**Tablo 10**).

Tablo 10: Katılımcıların başvuru ve sigara bırakma nedenleriyle motivasyon evreleri, s=82

		Sayı	%
Başvuru Nedeni	Kendi İsteği	65	79,3
	Çevresinin (aile, arkadaşlar) Yönlendirmesi	11	13,4
	Başka Branşlardan Sevk	6	7,3
Bırakma Nedeni*	Doktor Önerisi	11	13,4
	Hastalık-Hastalık Korkusu	75	91,5
	Çevre Baskısı	10	12,2
	İyi Örnek Olma	10	12,2
	Ekonomik	15	18,3
	Diğer	2	2,4
Motivasyon Evresi	Düşünme	12	14,6
	Hazırlanma	48	58,5
	Deneme	22	26,8

*Birden fazla seçenek işaretlenmiş olabilir

4.5. Katılımcıların Genel Sağlık Durumuna İlişkin Veriler

Katılımcıların %47,6'sının (39 kişi) en az bir kronik hastalığı vardı. En sık rastlanan kronik hastalık grubu %29,3 ile kardiyovasküler hastalıklar ve Tip 2 diyabet idi; %42,7'si ilaç kullanmaktaydı. Yüzde 50'sinin (41 kişi) ailesinde en az bir hastalık bulunmakta idi; bunların %35,4'ünde kardiyovasküler hastalık ve diyabet vardı.

Katılımcıların %95'ine (78 kişi) akciğer grafisi çekilmiş olup, bunların %24,4'ünde (19 kişi) grafide patolojik bulgu saptandı. Yüzde 93,9'una (77 kişi) uygulanan solunum fonksiyon testinde FEV1 ortalaması %88,8±20,7 (ortanca: 90.9, 25p:77, 75p:98.95) ve FEV1/FVC ortalaması %76,9±9,6 (ortanca:77.5, 25p:73.24, 75p:83.1) hesaplandı;

%85,7'sinde (66 kişi) obstrüksiyon saptanmadı. Katılımcıların genel sağık durumuna ilişkin veriler **Tablo 11**'de gösterilmiştir.

Tablo 11: Katılımcıların genel sağık durumu

Genel Sağık Özellikleri		Sayı	%
Kronik Hastalık*	Kanser	1	1,2
	Solunum Yolu Hastalıkları	10	12,2
	Kardiyovasküler Hastalık -Tip 2 Diyabet	24	29,3
	Ruhsal Bozukluklar	8	9,8
	Diğer	7	8,5
İlaç Kullanımı	Hayır	47	57,3
	Evet	35	42,7
Ailede Bulunan Hastalık*	Kardiyovasküler Hastalık –Tip 2 Diyabet	29	35,4
	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı	7	8,5
	Kanser	11	13,4
Akciğer Grafisinde Patolojik Bulgu	Hayır	58	75,6
	Evet	19	24,4
Obstrüksiyon Derecesi	Yok	66	85,7
	Hafif	4	5,2
	Orta	4	5,2
	Ağır	3	3,9
	Ortalama ± SS (Ortanca)	En Düşük	En Yüksek
FEV1%	88,8±20,7 (90,9)	37,5	133,3
FEV1/FVC	76,9±9,6 (77,5)	46,8	97,2

*Birden fazla seçenek işaretlenmiş olabilir

4.6. Katılımcıların Nikotin Bağımlılık Düzeyleri

Katılımcılara uygulanan Fagerström nikotin bağımlılık testinde skor ortalaması 5,6±2,8 (ortanca:6, 25p:3, 75p:8) saptandı; %33'ü çok yüksek düzeyde bağımlılık göstermekteydi. Katılımcıların sigara içme yoğunluk indeksi (SİYİ) skor ortalaması ise 3,5±2,0 (ortanca:4, 25p:2, 75p:5) idi; buna göre %61'i yüksek düzeyde bağımlılık göstermekteydi (**Tablo 12**).

Tablo 12: Katılımcıların nikotin bağımlılık düzeyleri, s=82

		Sayı	%
Bağımlılık Düzeyi (Fagerström)	Çok hafif bağımlılık (0-2 puan)	15	18,3
	Hafif bağımlılık (3-4 puan)	10	12,2
	Orta bağımlılık (5 puan)	6	7,3
	Yüksek bağımlılık (6-7 puan)	24	29,3
	Çok yüksek bağımlılık (8-10 puan)	27	33
Bağımlılık Düzeyi (SİYİ*)	Düşük Bağımlılık (0-3 puan)	32	39
	Yüksek Bağımlılık (4-6 puan)	50	61
	Ortalama ± SS (Ortanca)	En Düşük	En Yüksek
Fagerström skoru	5,6±2,8 (6)	0	10
SİYİ skoru	3,5±2,0 (4)	0	6

* SİYİ: Sigara İçme Yoğunluk İndeksi

4.7. Uygulanan Tedaviler Ve İzlem

Katılımcıların tamamına bilişsel davranışçı yaklaşımla danışmanlık verildi; %93,9'una (77 kişi) en az bir medikal ilaç önerildi. Nikotin replasman tedavisi ve bilişsel davranışçı danışmanlık çalışma grubumuzda %42,7 ile en çok tercih edilen kombinasyon oldu.

Medikal tedavi önerilen 77 kişinin %45,5'i tavsiye edilen ilacı temin etmemişti. Yüzde 62,3'ü verilen ilacı düzenli kullanmamıştı; ilaç kullananların %9,5'inde deri reaksiyonu tipinde yan etki görüldü.

Katılımcıların %25,6'sı bir yılın sonunda hala sigara kullanmamaktaydı. Tüm izlemlere düzenli gelenler (toplamda 7 izlem randevusu) katılımcıların %15,9'unu (13 katılımcı) oluşturmaktaydı. Katılımcılara uygulanan tedavi ve izleme ilişkin veriler **Tablo 13**'te gösterilmiştir.

Tablo 13: Katılımcılara uygulanan tedavi ve izlem

Tedavi ve İzlem Bilgileri		Sayı	%
Tedavi yaklaşımı	Bilişsel Davranışçı Danışmanlık	82	100
	NRT*	35	42,7
	Bupropion	3	3,7
	Vareniklin	1	1,2
	NRT + Bupropion	22	26,8
	NRT + Vareniklin	16	19,5
Reçete Edilen İlaçları Almış mı?	Hayır	35	45,5
	Evet	42	54,5
Verilen Tedaviyi Düzenli Kullanmış mı?	Hayır	48	62,3
	Evet	29	37,7
Tedavi Yan Etkisi	Hayır	38	90,50
	Evet	4	9,50
İzlemlere Düzenli Gelmiş mi?	Hayır	69	84,1
	Evet	13	15,9
Bir Yılın Sonunda Sigara Bırakma Başarısı	Başarılı	21	25,6
	Başarısız	61	74,4

* NRT: Nikotin Replasman Tedavisi

4.8. Solunum Havasındaki Co Düzeyleri Ve Nikotin Bağımlılığı Değişkenleri İle Arasındaki İlişki

İlk görüşme gününde ölçülen CO düzeylerinin ortalaması çalışma grubunda $10,5 \pm 5,8$ (ortanca: 10, 25p:5, 75p:15) ve kontrol grubunda $1,7 \pm 1,4$ (ortanca:2, 25p:0, 75p:3) ppm idi. Olgu ve kontrol grubunda ölçülen bu ortalama değerler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000$). Olgu grubunda kadınlar arasında ortalama CO düzeyi $11,2 \pm 6,9$ (ortanca:8, 25p:6.5, 75p:16), erkekler arasında $10,3 \pm 5,4$ (ortanca:10, 25p:5, 75p:14) idi. Kontrol grubunda ise ortalama CO düzeyi kadınlarda $1,8 \pm 1,4$ (ortanca:2, 25p:0.5, 75p:2.5) erkeklerde ise $1,7 \pm 1,4$ (ortanca:2, 25p:0, 75p:3) idi (**Tablo 14**).

Tablo 14: Olgu ve kontrol grubunda cinsiyete göre başlangıç CO düzeyleri

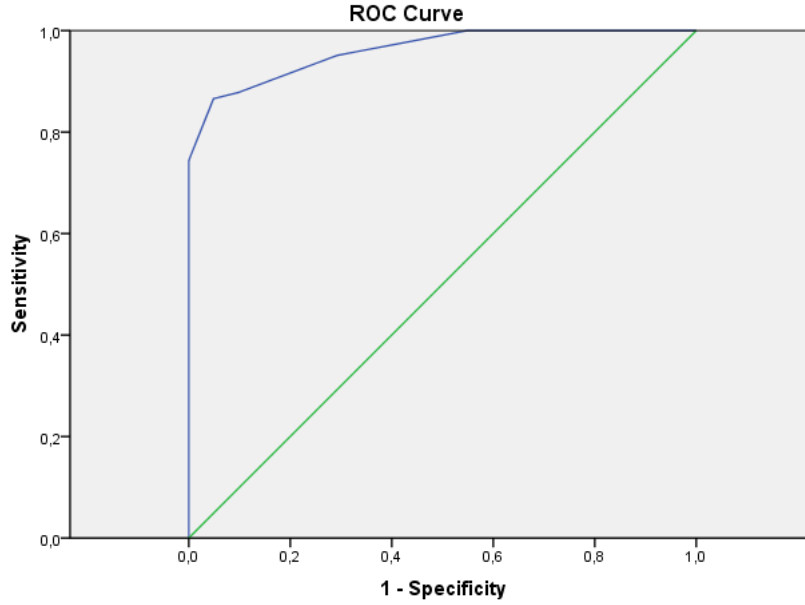
Görüşme Günü CO Düzeyi	Genel	Kadın	Erkek	İstatistik*
Olgu Grubu, s=82 Ortalama±SS (Ortanca)	10,5±5,8 (10)	11,2±6,9 (8)	10,3±5,4 (10)	p=0,000
Kontrol Grubu, s=82 Ortalama±SS (Ortanca)	1,7±1,4 (2)	1,8±1,4 (2)	1,7±1,4 (2)	

* Mann-Whitney U testi

Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin nikotin bağımlılığını (sigara kullanıp kullanmama) öngörme performansı için ROC eğrisi analizi yapıldı. Kesme noktası 4,5 ppm alındığında CO ölçümünün sigara kullanmayı öngörme duyarlılığı %86,6 ve seçiciliği %95,1 olarak bulundu. ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) ise 0,961 (%95 Güven Aralığı 0,936-0,987; p=0,000) idi. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin sigara kullanıp kullanmamayı öngörme performansı için ROC eğrisi **Şekil 1**'de ve farklı kesme noktaları için sigara kullanmayı öngörme duyarlılık ve seçicilikleri **Tablo 15**'de gösterilmiştir.

Tablo 15: Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin farklı kesme noktaları için sigara kullanmayı öngörme duyarlılık ve seçicilikleri, s=164

CO düzeyi kesme noktası	Duyarlılık	Seçicilik
1,5 ppm	%100	%45,1
2,5 ppm	%95,1	%70,7
3,5 ppm	%87,8	%90,2
4,5 ppm	%86,6	%95,1
5,5 ppm	%74,4	%100



Şekil 1. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin sigara kullanıp kullanmamayı öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC=0,961 (%95 Güven Aralığı 0,936-0,987)

Çalışma grubunda yer alan 82 katılımcının sigara bırakımı sonrası 1. hafta izleminde ölçülen CO düzeyi ortalama $2,3 \pm 1,0$ ve bir yılın sonunda ölçülen CO düzeyi ortalama $1,3 \pm 0,5$ idi. İzlemlerde saptanan CO düzeyleri **Tablo 16**'da verilmiştir.

Tablo 16: Çalışma grubundaki katılımcıların izlemlerde ölçülen CO düzeyleri

İzlemler	Ortalama $\pm$ SS	En Düşük	En Yüksek	Ölçüm Yapılan Katılımcı Sayısı
1. hafta	$2,3 \pm 1,0$	1	5	45
2. hafta	$2,1 \pm 0,8$	1	5	43
3. hafta	$1,8 \pm 0,6$	1	3	33
4. hafta	$1,7 \pm 0,5$	1	3	29
3. ay	$1,6 \pm 0,6$	0	2	20
6. ay	$1,5 \pm 0,5$	1	2	19
1. yıl	$1,3 \pm 0,5$	1	2	15

Sigara içmeye başlama yaşı, adet olarak güncel içilen sigara miktarı, paket/yıl olarak ifade edilen sigara kullanma süresi, nikotin yoksunluk belirtilerinin bulunması, SİYİ ve

Fagerström skoru nikotin bağımlılık düzeylerini etkileyen değişkenler olarak alındı ve bunların solunum havasındaki CO düzeyleri ile ilişkisi değerlendirildi.

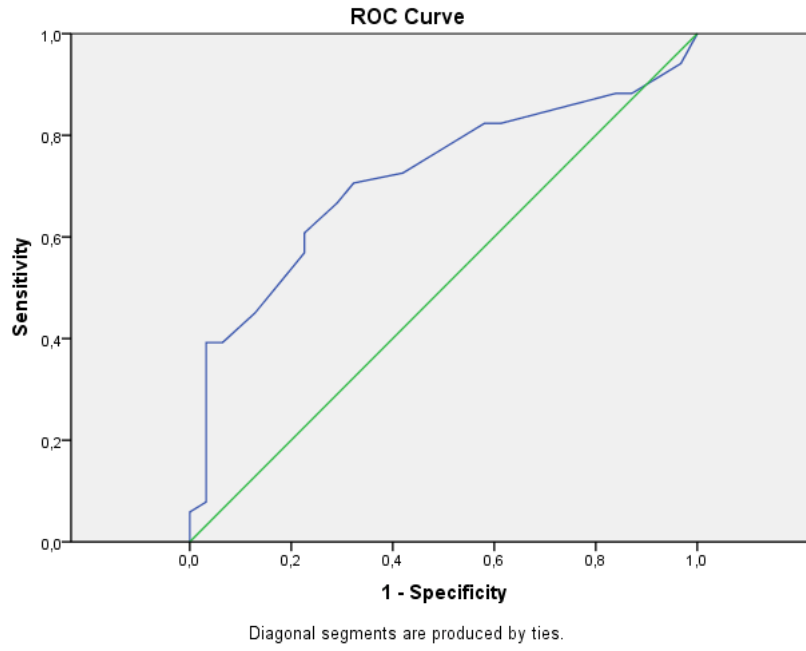
Çalışma grubunda güncel içilen sigara miktarı arttıkça ($r=0,478$; $p=0,000$), SİYİ puanı arttıkça ($r=0,414$; $p=0,000$) ve Fagerström skoru arttıkça ($r=0,440$; $p=0,000$) başlangıç CO düzeyi de artmaktaydı (orta derecede ilişki). Başlangıçta ölçülen CO düzeyi ne kadar yüksekse birinci hafta ölçülen CO düzeyi de o ölçüde yüksek çıktı ($r=0,339$; $p=0,023$). Sigara içmeye başlama yaşı, paket/yıl olarak ifade edilen sigara kullanma süresi ve nikotin yoksunluk belirtilerinin bulunması başlangıçta ölçülen CO düzeyleriyle ilişkili değildi ($p>0,05$). Nikotin bağımlılık düzeylerini etkileyen bazı değişkenlerle solunum havasındaki başlangıç CO düzeyleri arasındaki ilişki **Tablo 17**'de gösterilmiştir.

Tablo 17: Nikotin bağımlılık düzeylerini etkileyen bazı değişkenlerle solunum havasındaki başlangıç CO düzeyleri arasındaki ilişki*, $s=82$

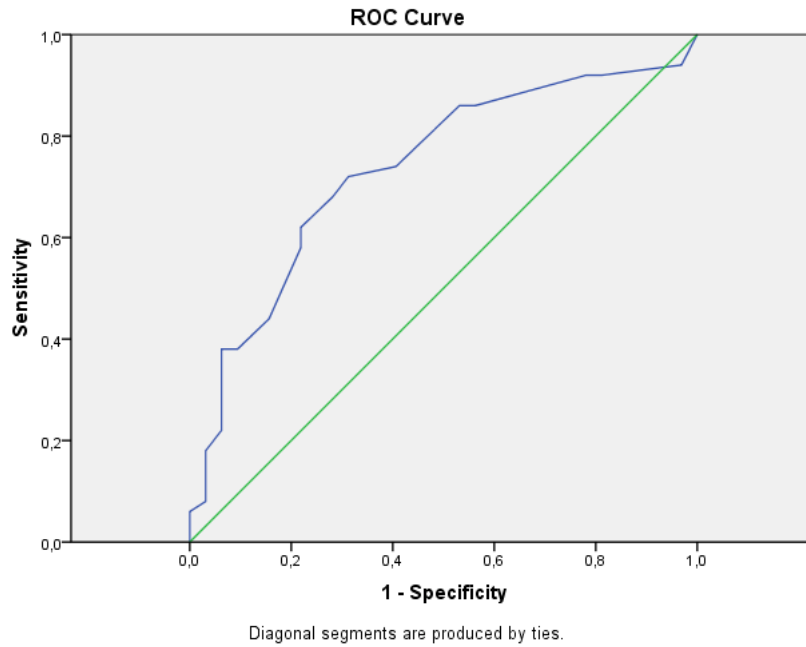
İlişkili Değişkenler	Başlangıç CO Düzeyi	
Günlük Sigara İçme Miktarı	$r=0,478$	$p=0,000$
SİYİ Skoru	$r=0,414$	$p=0,000$
Fagerström Skoru	$r=0,440$	$p=0,000$
1. Hafta Ölçülen CO Düzeyi	$r=0,339$	$p=0,023$

* Spearman korelasyon testi

Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin nikotin bağımlılığı şiddetini (yüksek nikotin bağımlılığını) öngörme performansı için FNBT ve SİYİ skorları temelinde ROC eğrisi analizleri yapıldı. Bunun için FNBT skoru 6 ve üzerinde olanlar ile SİYİ indeksi 4 ve üzerinde olanlar yüksek nikotin bağımlısı olarak kabul edildi. FNBT skoru (≥ 6) temel alındığında 8,5 ppm CO ölçümünün yüksek nikotin bağımlılığını öngörme duyarlılığı %70,6 ve seçiciliği %67,7 olarak bulundu. ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) ise 0,716 (%95 Güven Aralığı 0,604-0,828; $p=0,001$) idi. SİYİ skoru (≥ 4) temel alındığında 9,5 ppm CO ölçümünün yüksek nikotin bağımlılığını öngörme duyarlılığı %68,0 ve seçiciliği %71,9 olarak bulundu. ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) ise 0,735 (%95 Güven Aralığı 0,624-0,846; $p=0,000$) idi. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin FNBT ve SİYİ skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrileri **Şekil 2 ve 3**'te; farklı kesme noktaları için yüksek nikotin bağımlılığını öngörme duyarlılık ve seçicilikleri **Tablo 18**'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin FNBT skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC= 0,716 (%95 Güven Aralığı 0,604-0,828; p=0,001)



Şekil 3. Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin SİYİ skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi, AUC= 0,735 (%95 Güven Aralığı 0,624-0,846; p=0,000)

Tablo 18: Dışarıya verilen solunum havasında CO düzeylerinin farklı kesme noktaları için yüksek nikotin bağımlılığını öngörme duyarlılık ve seçicilikleri (FNBT ve SİYİ skorlarına göre), s=164

	FNBT $\geq$ 6		SİYİ $\geq$ 4	
CO düzeyi kesme noktası	Duyarlılık	Seçicilik	Duyarlılık	Seçicilik
4,5 ppm	%88,2	%16,1	%92,0	%21,9
5,5 ppm	%82,4	%38,7	%86,0	%43,7
6,5 ppm	%82,4	%41,9	%86,0	%46,9
7,5 ppm	%72,5	%58,1	%74,0	%59,4
8,5 ppm	%70,6	%67,7	%72,0	%68,7
9,5 ppm	%66,7	%71,0	%68,0	%71,9
10,5 ppm	%60,8	%77,4	%62,0	%78,1
11,5 ppm	%56,9	%77,4	%58,0	%78,1

4.9. Sigara Bırakma Başarısı Ve İlişkili Etkenler

Çalışmaya alınan 82 hastadan 21'i (%25,6) bir yılın sonunda hala sigara kullanmamaktaydı (bırakma başarısı). İlk görüşme günü ölçülen CO düzeyi daha düşük olanların (8,0 ppm'e 11,3 ppm; $t = -2,352$ ve $p=0,015$), daha önce daha az bırakma girişiminde bulunanların (1,5'e 2,6; $t = -2,871$ ve $p=0,006$), ilaçları düzenli kullananların (%8,3'e %51,7; $p=0,000$) ve düzenli izleme gelenlerin (%11,6'ya %100; $p=0,000$) sigarayı bırakma başarısı anlamlı olarak daha yüksekti. Bir hastalık ya da hastalık korkusuyla bırakmak istediğini ifade edenlerin (%21,3'e %71,4; $p=0,011$) ve daha önce bırakmayı düşünenlerin (%23,1'e %75,0; $p=0,050$) bırakma başarısı ise daha düşüktü.

Hastanın sosyodemografik özellikleri, sigaraya başlama yaşı ve başlama nedenleri, hala sigara kullanma nedenleri, günlük içilen sigara miktarı ve toplam içme süresi, daha önceki bırakma deneyimlerine ilişkin etkenler, sigara içmeyi artıran etkenler, bırakma nedenleri, alkol ya da madde kullanımı, kronik hastalık varlığı ve nikotin bağımlılık düzeylerini gösteren diğer değişkenler sigara bırakma başarısı üzerinde etkili değildi ($p>0,05$) (Tablo 19-25).

Tablo 19: Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin sigara kullanmayı bırakma başarısı üzerine etkisi

Sosyodemografik özelliklerinin		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik*
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Cinsiyet	Kadın	6 (28,6)	15 (71,4)	21 (25,6)	p=0,718
	Erkek	15 (24,6)	46 (75,4)	61 (74,4)	
Medeni Durum	Evli	18 (32,1)	38 (67,9)	56 (68,3)	p=0,105
	Bekar	3 (15,0)	17 (85,0)	20 (24,4)	
	Diğer	0 (0)	6 (100)	6 (7,3)	
Gelir Getirici Bir İşte Aktif Çalışma	Hayır	12 (31,6)	26 (68,4)	38 (46,3)	p=0,250
	Evet	9 (20,5)	35 (79,5)	44 (53,7)	
Oturduğu Yer	Kentsel Bölge	19 (27,5)	50 (72,5)	69 (84,2)	p=0,498
	Kırsal Bölge	2 (15,4)	11 (84,6)	13 (15,9)	
Gelir Düzeyi	≤4500 TL	17 (26,2)	48 (73,8)	65 (79,3)	p=1,000
	>4500 TL	4 (23,5)	13 (76,5)	17 (20,7)	
Eğitim Düzeyi	<9 yıl	8 (24,2)	25 (75,8)	33 (40,2)	p=0,915
	9-12 yıl	4 (23,5)	13 (76,5)	17 (20,7)	
	>12 yıl	9 (28,1)	23 (71,9)	32 (39,0)	
Madde Kullanımı	Hayır	21 (26,3)	59 (73,8)	80 (97,6)	p=1,000
	Evet	0 (0)	2 (100)	2 (2,4)	
Alkol Kullanımı	Hayır	18 (31,6)	39 (68,4)	57 (69,5)	p=0,061
	Evet	3 (12)	22 (88)	25 (30,5)	
Genel		21	61	82 (100)	
Yaş, Ortalama ± SS		45,8 ± 15,8	43,7 ± 15,6	44,2±15,6	p=0,566 [†]

* Ki-kare testi; [†] Student t testi

Tablo 20: Katılımcıların sigara kullanım özelliklerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi

		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik*
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Ailede Sigara İçen	Hayır	13 (30,2)	30 (69,8)	43 (52,4)	p=0,314
	Evet	8 (20,5)	31 (79,5)	39 (47,6)	
Pasif Sigara İçiciliği	Hayır	10 (24,4)	31 (75,6)	41 (50)	p=0,800
	Evet	11 (26,8)	30 (73,2)	41 (50)	
Başlama Nedeni					
Sosyal Etki	Hayır	10 (29,4)	24 (70,6)	34 (%41,5)	p=0,507
	Evet	11 (22,9)	37 (77,1)	48 (%58,5)	
Kendini Kanıtlama	Hayır	21 (25,9)	60 (74,1)	81 (%98,8)	p=1,000
	Evet	0 (0)	1 (100)	1 (%1,2)	
Merak	Hayır	20 (29)	49 (71)	69 (%84,2)	p=0,167
	Evet	1 (7,7)	12 (92,3)	13 (%15,9)	
Özenti	Hayır	13 (28,3)	33 (71,7)	46 (%56,1)	p=0,534
	Evet	8 (22,2)	28 (77,8)	36 (%43,9)	
Stres	Hayır	17 (23,3)	56 (76,7)	73 (%89,0)	p=0,224
	Evet	4 (44,4)	5 (55,6)	9 (%11,0)	
Şimdiki Sigara Kullanma Nedeni					
Psikojenik	Hayır	19 (25,7)	55 (74,3)	74 (90,2)	p=1,000
	Evet	2 (25)	6 (75)	8 (9,8)	
Sosyal çevre	Hayır	20 (25,6)	58 (74,4)	78 (95,1)	p=1,000
	Evet	1 (25)	3 (75)	4 (4,9)	
Alışkanlık	Hayır	11 (31,4)	24 (68,6)	35 (42,7)	p=0,298
	Evet	10 (21,3)	37 (78,7)	47 (57,3)	
Bağımlılık	Hayır	18 (25,7)	52 (74,3)	70 (85,4)	p=1,000
	Evet	3 (25)	9 (75)	12 (14,6)	
Stresle Baş Etme Yöntemi	Hayır	14 (22,6)	48 (77,4)	62 (75,6)	p=0,269
	Evet	7 (35)	13 (65)	20 (24,4)	

Tablo 20: Devamı

Sigara Kullanımını Arttıran Faktörler					
Çay-Kahve	Hayır	9 (28,1)	23 (71,9)	32 (39,0)	p=0,676
	Evet	12 (24)	38 (76)	50 (61,0)	
Yemek	Hayır	15 (29,4)	36 (70,6)	51 (62,2)	p=0,312
	Evet	6 (19,4)	25 (80,6)	31 (37,8)	
Alkol	Hayır	20 (26,7)	55 (73,3)	75 (91,5)	p=0,671
	Evet	1 (14,3)	6 (85,7)	7 (8,5)	
Stres/Anksiyete /Üzüntü	Hayır	9 (19,6)	37 (80,4)	46 (56,1)	p=0,156
	Evet	12 (33,3)	24 (66,7)	36 (43,9)	
Toplam		21	61	82 (100)	
Başlama Yaşı, Ortalama±SS		18,1 ± 6,4	17,0 ± 5,2	17,2±5,5	p=0,642 [†]
Günlük Sigara İçme Miktarı, Ortalama±SS		21,6 ± 12,3	25,8 ± 14,5	24,8±14,0	p=0,285 [†]
Sigara İçme Süresi, Ortalama±SS		28,0 ± 18,5	32,7 ±26,6	31,5±21,7	p=0,714 [†]

* Ki-kare testi; [†] Mann-Whitney U testi

Tablo 21: Katılımcıların önceki bırakma deneyimlerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi

		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Önceki Bırakma Deneyimi*					
Bırakmayı Deneme	Hayır	3 (25)	9 (75)	12 (14,6)	p=1,000
	Evet	18 (25,7)	52 (74,3)	70 (85,4)	
Profesyonel Yardım	Hayır	15 (26,8)	41 (73,2)	56 (80)	p=1,000
	Evet	3 (21,4)	11 (78,6)	14 (20)	
Bırakmayı Düşünme	Hayır	3 (75)	1 (25)	4 (4,9)	p=0,050
	Evet	18 (23,1)	60 (76,9)	78 (95,1)	
Nikotin Çekilme Semptomu	Hayır	3 (30)	7 (70)	10 (12,2)	p=0,711
	Evet	18 (25)	54 (75)	72 (87,8)	
Olumsuz Sigara Bırakma Deneyimi-Engeller*					
Aşırı Sigara İçme İsteği	Hayır	14 (29,2)	34 (70,8)	48 (58,5)	p=0,381
	Evet	7 (20,6)	27 (79,4)	34 (41,5)	
Sinirlilik/Stres/Huzursuzluk	Hayır	6 (15,8)	32 (84,2)	38 (46,3)	p=0,580
	Evet	15 (34,1)	29 (65,9)	44 (53,7)	
Konsantrasyon Eksikliği	Hayır	18 (24)	57 (76)	75 (91,5)	p=0,365
	Evet	3 (42,9)	4 (57,1)	8 (8,5)	
Sosyal Baskı	Hayır	15 (25,9)	43 (74,1)	58 (70,7)	p=0,935
	Evet	6 (25)	18 (75)	24 (29,3)	
İştah ve Kilo Artışı	Hayır	20 (25,3)	59 (74,7)	79 (96,3)	p=1,000
	Evet	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (3,7)	
Toplam		21	61	82 (100)	
Bırakmayı Deneme Sayısı [†] Ortalama ± SS		1,5 ± 1,0	2,6 ± 2,0	2,3±1,9	p=0,006
En Yakın Deneme Tarihi [†] Ay, Ortalama ± SS		58,6 ±65,2	49,5 ±74,6	51,8±72,0	p=0,321

* Ki-kare testi; [†] Mann-Whitney U testi

Tablo 22: Katılımcıların başvuru ve sigara bırakma nedenleriyle motivasyon evrelerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi

		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik*
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Başvuru Nedeni	Kendi İsteği	16 (24,6)	49 (75,4)	65 (79,3)	p=0,621
	Çevresinin Yönlendirmesi	4 (36,4)	7 (63,6)	11 (13,4)	
	Sevk	1 (16,7)	5 (83,3)	6 (7,3)	
Motivasyon Evresi	Düşünme	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (14,6)	p=0,196
	Hazırlanma	9 (18,8)	39 (81,3)	48 (58,6)	
	Deneme	7 (31,8)	15 (68,2)	22 (26,8)	
Bırakma Nedeni					
Doktor Önerisi	Hayır	18 (25,4)	53 (74,6)	71 (86,6)	p=1,000
	Evet	3 (27,3)	8 (72,7)	11 (13,4)	
Hastalık ya da Korkusu	Hayır	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (8,5)	p=0,011
	Evet	16 (21,3)	59 (78,7)	75 (91,5)	
Çevre Baskısı	Hayır	18 (25)	54 (75)	72 (87,8)	p=0,711
	Evet	3 (30)	7 (70)	10 (12,2)	
İyi Örnek Olma	Hayır	19 (26,4)	53 (73,6)	72 (87,8)	p=1,000
	Evet	2 (20)	8 (80)	10 (12,2)	
Ekonomik	Hayır	20 (29,9)	47 (70,1)	67 (81,7)	p=0,100
	Evet	1 (6,7)	14 (93,3)	15 (18,3)	
Toplam		21	61	82 (100)	

* Ki-kare testi

Tablo 23: Katılımcıların sağlık durumlarının sigara bırakma başarısı üzerine etkisi

		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik*
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Kronik Hastalık	Hayır	10 (23,3)	33 (76,7)	43 (52,4)	p=0,608
	Evet	11 (28,2)	28 (71,8)	39 (47,6)	
İlaç Kullanımı	Hayır	11 (23,4)	36 (76,6)	47 (57,3)	p=0,596
	Evet	10 (28,6)	25 (71,4)	35 (42,7)	
Ailede Hastalık Öyküsü	Hayır	11 (26,8)	30 (73,2)	41 (%5)	p=0,800
	Evet	10 (24,4)	31 (75,6)	41 (%5)	
Toplam		21	61	82 (100)	
Akciğer Patolojisi	Hayır	15 (25,4)	44 (74,6)	59 (75,6)	p=1,000
	Evet	5 (26,3)	14 (73,7)	19 (24,4)	
Toplam		20	58	78 (100)	
Obstrüksiyon Derecesi	Yok	17 (25,8)	49 (74,2)	66 (85,7)	p=0,521
	Hafif	2 (50)	2 (50)	4 (5,2)	
	Orta	1 (25)	3 (75)	4 (5,2)	
	Ağır	0 (0)	3 (100)	3 (3,90)	
Toplam		20	57	77 (100)	
FEV1 %, Ortalama±SS		92,1 ± 20,8	87,7 ± 20,7	88,8±20,7	p=0,406 [†]
FEV1/FVC, Ortalama±SS		76,8 ± 8,9	76,9 ± 9,9	76,9±9,6	p=0,546 [†]

* Ki-kare testi; [†] Student t testi

Tablo 24: Katılımcıların nikotin bağımlılık düzeyleri ve başlangıç CO düzeyinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi, s=82

	Başarılı (s=21)	Başarısız (s=61)	İstatistik*
	Ortalama ± SS (Ortanca)	Ortalama ± SS (Ortanca)	
Başlangıç CO	8 ± 5,4 (5)	11,3 ± 5,7 (12)	$z=-2,430$ p=0,015
SİYİ puanı	3,1 ± 1,9 (4)	3,6 ± 2,0 (4)	p=0,192
Fagerström Skoru	5,2 ± 2,7 (6)	5,8 ± 2,9 (6)	p=0,403

* Mann-Whitney U

Tablo 25: Katılımcılara uygulanan tedavi ve izlemin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi

Tedavi ve İzlem		Bırakma Başarısı		Toplam Sayı (%)	İstatistik*
		Başarılı Sayı (%)	Başarısız Sayı (%)		
Düzenli Kontrol	Hayır	8 (11,6)	61 (88,4)	69 (84,1)	p=0,000
	Evet	13 (100)	0 (0)	13 (15,9)	
Toplam		21	61	82 (100)	
Reçete Edilen İlaçları Almış	Hayır	3 (8,6)	32 (91,4)	35 (45,5)	p=0,016
	Evet	16 (38,1)	26 (61,9)	42 (54,5)	
Tedaviye Uyum	Hayır	4 (8,3)	44 (91,7)	48 (62,3)	p=0,000
	Evet	15 (51,7)	14 (48,3)	29 (37,7)	
Toplam		19	58	77 (100)	
Tedavi Yan Etki	Hayır	14 (36,8)	24 (63,2)	38 (90,5)	p=0,628
	Evet	2 (50)	2 (50)	4 (9,5)	
Toplam		16	26	42 (100)	

* Ki-kare testi

Bağımsız değişkenlerin sigara bırakma başarısı üzerindeki karıştırıcılardan bağımsız etkisini ve etkinin büyüklüğünü belirlemek üzere çoklu lojistik regresyon analizi yapıldı. İkili analizlerde sigara bırakma başarısı ile ilişkili bulunan yedi değişken regresyon analizine alındı. Olasılıkla genellikle sigara içmemeyi sürdürebilenlerin düzenli izleme devam etmesi nedeniyle (ilişkiden çok aynı çıktı) regresyon analizinin sürdürülmesini olanaksız kıldığı için

“izlem” değişkeni ve önceki bırakma sayısı ile arasında yüksek derecede ilişki bulunması nedeniyle “başlıca bırakma nedeni olarak hastalık ya da hastalık korkusu” değişkeni analizden çıkarıldı. Oluşturulan modele yalnızca üç değişken girdi. Bir yılını sonunda sigara bırakma başarısı tedaviyi düzenli kullanmayanlara göre düzenli kullananlarda 18,0 kat (%95 GA: 3,7-87,6) daha fazlaydı. Sigarayı bırakma başarısı daha önce yaptığı her bırakma girişimi için 1,8 kat (%95 GA: 1,0-3,1) ve ilk görüşmede ölçülen CO düzeyinde her 1 ppm artış için 1,2 kat (%95 GA: 1,013-1,379) daha düşüktü. İkili analizlerde sigara bırakma başarısı ile ilişkili çıkan ve regresyon analizine alınan bağımsız değişkenler **Tablo 26**’da ve regresyon analizi sonucunda oluşan model **Tablo 27**’de gösterilmiştir.

Tablo 26: Bir yıllık sigara bırakma başarısı üzerinde etkili olan ve regresyon analizine alınan bağımsız değişkenler

Bağımsız değişkenler		Sigarayı Bırakma (1 yıl)		Toplam	İstatistik
		Başarılı	Başarısız		
Başlangıç CO düzeyi. Ortalama±SS (Ortanca)		8 ± 5,4 (5)	11,3 ± 5,7 (12)	10,5±5,8 (10)	$z=-2,430^*$ $p=0,015$
Bırakma girişimi sayısı, Ortalama±SS (Ortanca)		1,5 ± 1,0 (1)	2,6 ± 2,0 (2)	2,3±1,9 (1)	$t=-2,871^{**}$ $p=0,006$
		s (%)	s (%)	s (%)	
Tedaviye uyum	Hayır	4 (8,3)	44 (91,7)	48 (62,3)	$\chi^2=14,010^\pm$ $p=0,000$
	Evet	15 (51,7)	14 (48,3)	29 (37,7)	
Reçete edilen ilaçları alma	Hayır	3 (8,6)	32 (91,4)	35 (45,5)	$\chi^2=5,766^\pm$ $p=0,016$
	Evet	16 (38,1)	26 (61,9)	42 (54,5)	
İzlem	Düzensiz	8 (11,6)	61 (88,4)	69 (84,1)	$p=0,000^\dagger$
	Düzenli	13 (100)	0 (0)	13 (15,9)	
Bırakma nedeni- hastalık/hastalık korkusu	Hayır	5 (71,4)	2 (28,6)	7 (8,5)	$p=0,011^\dagger$
	Evet	16 (21,3)	59 (78,7)	75 (91,5)	
Daha önce bırakmayı düşünme	Hayır	3 (75,0)	1 (25,0)	4 (4,9)	$p=0,050^\dagger$
	Evet	18 (23,1)	60 (76,9)	78 (95,1)	
Toplam		21 (25,6)	61 (74,4)	82 (100)	

* Mann-Whitney U test; ** Student t testi; $\pm$ ki-kare testi; † Fisher’s exact testi

Tablo 27: Oluşturulan regresyon modeli*

		Odds Oranı	%95 Güven Aralığı	p
Tedaviye uyum	Yetersiz (Ref) Yeterli	1 18,043	3,714-87,642	0,000
Önceki bırakma girişimi sayısı	Azalan her bir girişim için	1,795	1,033-3,117	0,038
Başlangıç CO düzeyi	1 ppm azalma için	1,182	1,013-1,379	0,034

* Çoklu lojistik regresyon analizi

5.TARTIŞMA

Çalışmamız sonucunda günlük içilen sigara miktarı, SİYİ ve Fagerström skorları ile solunum havasındaki CO düzeyleri arasında doğrudan ilişki ortaya konmuştur. Ayrıca başlangıç CO düzeyinin olgunun sigara bırakma başarısını öngördüğü saptanmıştır.

Sigara bırakmak amacıyla başvuran hastaların çoğu erkek (%74) ve orta yaş grubundadır (ortalama 44 yaş). Literatürde yer alan çalışmaların birçoğunda sigara bırakma polikliniğine başvuran erkeklerin sayısı daha fazladır [125-129]. Başvuran kişilerin çoğunun erkek olması, ülkemizde ve tüm dünyada sigara kullanma prevalansının erkeklerde daha fazla oluşu ile açıklanabilir [21, 26]. Çalışmamıza katılanların yaş ortalamaları yapılan birçok çalışma ile benzerlik göstermektedir [110, 125, 130-133]. Sigara bırakma polikliniğine başvuran kişilerin özellikle 40 yaşını geçkin kişilerden oluşmasının nedeni, sigaraya bağlı hastalık ve problemlerin ortaya çıkması açısından daha riskli bir dönemde olmaları ile açıklanabilir. Öte yandan Fidan ve arkadaşlarının yayınlamış oldukları bir çalışmada sigarayı bırakanların yaş ortalamasının bırakmayanlara oranla daha yüksek olduğu gösterilmiştir [104]. Bizim çalışmamızda yaş ve sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Sigara bırakma nedenleri dikkate alındığında yaş ilerledikçe sigarayı bırakma düşüncesi ve girişiminin artmasıyla birlikte başarı oranlarının artması da beklenen bir durumdur.

Çalışmamızda medeni durum ile sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,105$). Yapılan birçok çalışmada da medeni durumun sigara bırakma başarısı üzerine etkisi olmadığı bildirilmiştir [131, 134]. Katılımcıların yarısından fazlasını lise ve üzerinde öğrenim görmüş kişiler oluşturmuştur. Bu özellik literatürde yer alan çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir [135-138]. Eğitim düzeyi düşük olanlarda sigara bırakma oranının daha düşük olduğunu bildiren çalışmalar olmasına karşın [21, 139] bizim çalışmamızda eğitim düzeyi ve sigara bırakma başarısı arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,915$). Çan ve arkadaşlarının yayınlamış oldukları bir çalışmada da öğrenim durumunun sigara bırakma başarısı üzerinde etkisinin olmadığı gösterilmiştir [137].

Katılımcıların en çok sigaraya başlama nedeni sosyal etkidir. Yaşar ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada da benzer şekilde en sık neden çevre etkisi olarak bildirilmiştir [125]. Çalışmamızda en sık ikinci neden olan özenti ise Argüder ve arkadaşlarının yayınlamış oldukları çalışmada en sık neden olarak saptanmıştır [126]. Literatürdeki diğer çalışmalara

bakıldığında da sigara kullanmaya başlamanın nedenleri sıklıkla merak, özentî ve sosyal etki olarak bulunmuştur [90, 110, 140].

Katılımcıların sigara kullanmaya başlama yaşı ortalaması $17,2 \pm 5,5$ idi. Sigara kullanmaya başlama yaşı ortalaması 11-18 yaş arası olarak bildirilen birçok çalışma mevcuttur [110, 141-143]. Çalışmamızda sigara kullanmaya başlama yaşı ile sigara bırakma başarısı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Sigara bırakma başarısı üzerine, sigara kullanmaya başlama yaşının etkili olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır [144, 145]. Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada 15 yaşından önce sigara kullanmaya başlayanlarda sigara bırakma başarısı daha düşük bulunmuştur [104].

Çalışmamızda günlük sigara içme miktarı ile sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Literatürdeki benzeri çalışmalarda günlük sigara tüketim miktarının sigara bırakma başarısı ile ters orantılı olduğu gösterilmiştir [108, 125]. Nikotinin, dopamin salınımına neden olması ve sigara içiminden bir süre sonra azalan dopaminin stres ve irritabiliteye yol açarak kişinin nikotin açlığı çekmesine ve nikotin reseptörlerinde desensitizasyona neden olabileceği düşünülmektedir [50, 146, 147]. Çalışmamızda sigara içme süresinin (paket/yıl), sigara bırakma başarısı üzerine etkisi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir ($p > 0,05$). Sigara bırakma başarısı üzerine sigara içme süresinin etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur [148, 149].

Çalışmamızda sigara içme isteğini en sık artıran faktörün çay-kahve olduğu saptanmıştır. Sonrasında sıklıkla duygusal durumlar ve yemek gelmektedir. Elde ettiğimiz bu veriler Uzaslan ve arkadaşlarının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir [150]. Özellikle yemek sonrasında sigara içimi isteğinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur [104, 151]. Sigara bırakma başarısı üzerine sigara içimini arttıran faktörlerin ikili analizlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır. Çay-kahve ve yemek sonrasında artan bu sigara içme isteği, keyif verici etkisinin yanında törenselleşmiş bir alışkanlık haline geldiğini de düşündürmektedir.

Ailede sigara içen birey bulunması ve sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmemiştir ($p > 0,05$). Evde sigara içilmesinin sigara bırakma başarısını olumsuz etkilediğini gösteren literatürde birçok çalışma yer almaktadır [127, 135, 137].

Çalışmamızda yer alan katılımcıların büyük çoğunluğu daha önceden sigarayı bırakmayı denemiştir. Ancak, bırakmayı deneyen bu katılımcıların sadece %20'si profesyonel

bir destek almıştır. Önceden sigarayı bırakmayı deneme ile sigara bırakma başarısı arasında ilişki saptanmamıştır. Ancak, bırakmayı deneme sayısı ile sigara bırakma başarısı arasında görülen ters ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,006$). Fidan ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da benzeri bir sonuç ortaya konmuştur [104]. Raherison ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada bırakmayı deneme sayısı ile bırakma başarısı arasında ters orantılı anlamlılık saptanmıştır [152]. Ancak, Prochaska tarafından yayınlanan bir çalışmada sigara bırakma deneyimlerinin artması ile sigara bırakma başarısının arttığı bildirilmiştir [153]. Sigara bırakma denemelerinde kişilerin karşısına birçok engel çıkabilmektedir. Çalışmamızda ‘sinirlilik-huzursuzluk-stres’, ‘aşırı sigara içme isteği’ ve ‘sosyal baskı’ en sık karşılaşılan sigara bırakma engelleri olarak bulunmuştur. Elde ettiğimiz bu sonuçlar sıralamaları farklı olsa da, önceden yapılmış olan çalışmalara benzerdir [104, 142, 151].

Polikliniğimize başvuran katılımcıların yaklaşık %80’i kendi isteği ile gelmiştir. Sayın ve Fidan tarafından yapılan çalışmalarda da benzer bulgular ortaya konmuştur [104, 154]. Bu veriler doktorların sigara kullanımı hakkında hastaların bilinç düzeyini arttırması ve sigara kullanan hastaları sigara bırakmaya teşvik etmesi konusunda tutum ve davranışlarının geliştirilmesinin önemini göstermektedir.

Katılımcılar arasında en sık sigara bırakma nedeni hastalık ve hastalık korkusu olarak saptanmıştır. Katılımcıların yaklaşık yarısında en az bir kronik hastalık ve yine katılımcıların yarısının ailesinde kanser, astım, KOAH gibi hastalıkların bulunması, kişileri sigarayı bırakmada kararlı olmaları yönünde motive etmiş olabilir. Diğer sigara bırakma nedenleri sırasıyla ekonomik nedenler, doktor tavsiyesi, iyi örnek olma ve çevre baskısıdır. Yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur [104, 110, 155].

Katılımcıların yaklaşık yarısında en az bir kronik hastalık bulunmaktadır. En sık kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet görülürken ikinci sıklıkta solunum yolu hastalıkları yer almaktadır. Bölgemizde yapılan bir çalışmada da sigara içen bireyler arasında sıklıkla görülen kronik hastalıklar kardiyovasküler hastalık, diyabet, hipertansiyon, astım ve KOAH olarak belirtilmiştir [156]. Çalışmamızda kronik hastalık ile bırakma başarısı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ancak, literatürde eşlik eden hastalıkların sigara bırakma başarısını etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur [1]. Eşlik eden hastalığı bulunan bireylerin en temel beklentileri yaşam kalitelerini arttırmaktır. Hastalığı bulunan sigara içicilerinin sigara bırakma motivasyonları yüksek olmasına karşın, sigara kullanımını da yaşam kalitesini arttıran bir etken olarak görmektedirler. CDC tarafından yapılan bir araştırmada da kronik hastalığı

olanlarda sigara içmeye devam etme oranları (%37), kronik hastalığı olmayanlardan daha yüksek (%19) saptanmıştır [157].

Çalışmamızda yer alan katılımcıların akciğer grafilerinde patolojik bulgu saptanmasının sigara bırakma başarısı üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir. Ancak, Balbay ve arkadaşlarının 49 katılımcı üzerinde yaptığı bir çalışmada, akciğer grafilerinde patoloji saptanan katılımcıların sigara bırakma başarılarının daha yüksek olduğu saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bildirilmiştir [138]. Ancak, bu farklılığın akciğer grafilerinde patolojik bulgusu olanların ilk görüşmede durumla ilgili bilgilendirilmesi sebebiyle olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda spirometri ile elde edilen solunum fonksiyon verilerinin sigara bırakma başarısı üzerine istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi gösterilmemiştir. Benzer şekilde FEV1, FEV1/FVC değerlerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur [1, 11, 158]. Önen ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada hava yolu obstrüksiyonunun sigara bırakma başarısına etkisi istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır [1].

5.1.Nikotin bağımlılık düzeyleri ile solunum havasındaki CO düzeyleri arasındaki ilişki

Solunum havasındaki CO düzeylerinin sigara içilip içilmediğini öngörmesi bilinen bir durumdur. Çalışmamızda da olgu grubunda ilk ölçülen CO düzeyleri ile kontrol grubu ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklı olduğu bulunmuştur ($p=0,000$). Elde ettiğimiz bu bulguyu destekler nitelikte çalışmalar mevcuttur [159-162]. Görüşme günü ölçülen solunum havasında CO düzeyleri, sigara bırakma sonrası 2. haftada yaklaşık %80 oranında azalmıştır. Çalışmamıza benzer olarak Demir ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada da 15. gün CO düzeylerinin başlangıç CO düzeyine oranla %75 azaldığı saptanmıştır [163]. Shie ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada 1, 8, 15 ve 22. günlerde CO düzeyi ölçülmüş, CO düzeyinin sigara bırakma sonrası giderek azaldığı gösterilmiştir [11].

Çalışmamızda başlangıç CO düzeyleri ile günlük sigara içme miktarı, SİYİ ve Fagerström skorları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ($p=0,000$). Middleton ve arkadaşları yayınlamış oldukları bir çalışmada son 24 saat içerisinde içilen sigara miktarı ile CO düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir [8]. Literatürde başlangıç CO düzeyi ve günlük içilen sigara miktarının ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur [159, 161, 164-166]. Literatürde çalışmamıza benzer şekilde Fagerström skorunun başlangıç CO düzeyi ile ilişkili olduğunu destekleyen çeşitli yayınlar bulunmaktadır [167, 168].

Başlangıçta ölçülen CO düzeyleri nikotin bağımlılığını da öngörmektedir. SİYİ ve Fagerström skorları temel alındığında CO düzeyinin yüksek nikotin bağımlılığını saptama duyarlılığı ve seçiciliği %70 dolayındadır. Dışarıya verilen solunum havasındaki CO düzeylerinin FNBT ve SİYİ skorlarına göre yüksek nikotin bağımlılığını öngörme performansı yüksek bulunmuştur (AUC değerleri sırasıyla 0,71 ve 0,73).

5.2.CO düzeyinin sigara bırakma başarısını öngörme gücü ve sigara bırakma başarısı üzerinde etkili etkenler

Çalışmamızda bir senenin sonunda sigara bırakma başarısı %25,6 olarak bulunmuştur. Bir senenin sonunda sigara bırakma başarısını Uzaslan ve arkadaşları %40 [150], Solak ve arkadaşları %46 [169], Demir ve arkadaşları %34 [163], Çan ve arkadaşları ise %43 [137] olarak bildirmiştir. Bizim çalışmamızda sigara bırakma başarı oranımızın daha düşük olmasının nedeninin, yüz yüze görüşme sayısının azlığı, hastaların kontrollere düzenli gelmemesi, verilen tedavilerin yarıda bırakılması olabileceği düşünülmüştür. Özellikle reçete edilen ilaçların bazı zamanlar ücretli, bazı zamanlar ücretsiz temin edilmesi hastalarda motivasyon kaybına ve tedavilerini yarım bırakmalarına yol açabilmektedir.

Başlangıç CO düzeylerinin sigara bırakma başarısı üzerine istatistiksel olarak anlamlı etkisi olduğu saptanmıştır ($p=0,015$). Başlangıç CO düzeyinin sigara bırakma başarısını etkilediğini gösteren başka çalışmalar da mevcuttur [158]. İkili analizlerde saptadığımız bu ilişki çoklu lojistik regresyon analizinde de devam etmiştir. Başlangıç CO düzeyinde 1 ppm'lik azalma sigara bırakma başarısını 1,2 kat artırmaktadır. Shie ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada başlangıç CO düzeyleri ile sigara bırakma başarısı arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, 8. ve 15.gün ölçülen CO düzeyleri ile bırakma başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir [11]. Önen ve arkadaşları başlangıç CO düzeyinin sigara bırakma başarısına etkisi olduğunu bildirmişlerdir [1].

Sigarayı bırakmak üzere başvuran katılımcıların önemli bir kısmının ilaçlarını almamış ve tedaviye uyum göstermemiş olmaları dikkat çekicidir. Benzer şekilde tedaviyi düzenli kullanma oranlarının düşük olduğu çalışmalar mevcuttur [104, 170]. Oysa çalışmamızda, reçete edilen ilaçları almanın ve tedaviyi düzenli kullanmış olmanın sigara bırakma başarısı üzerine etkili faktörler olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Lojistik regresyon analizinde sigara bırakma başarısı üzerinde en güçlü etkiyi tedaviye uyumun gösterdiği bulunmuştur (Odds oranı 18 kat). Sigara bırakma tedavilerinin ücretsiz verilmesi ekonomik güçlük çeken hastaların ilaca erişimini artıracaktır. Bazı hastalar da sigara satın almayı, ilaç

satın almaya tercih ediyor olabilirler. Ancak bu durum, başvuranların sigarayı bırakma kararlılığında sorun olduğunu düşündürebilir.

Çalışmamızda kontrollere düzenli gelmiş olmanın sigara bırakma başarısı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır ($p=0,000$). Çalışmamıza benzer şekilde yapılan bir çalışmada da poliklinik kontrol sayısı arttıkça sigara bırakma başarısının arttığı saptanmıştır [171]. Sigara bırakmayı sürdürenlerin izlemlere düzenli olarak gelmesi, bırakamayanların ise kontrollere gelmediği durumu dikkate alındığında bunun bir neden sonuç ilişkisinden çok sigarayı bırakma başarısı ve izlemlere düzenli gelmenin birbiriyle yakından ilişkili benzer çıktılar olduğunu düşündürmektedir. Bu durum regresyon analizine de yansımıştır. İkisi arasındaki güçlü birliktelik analizin devamını engellemiş ve izlem değişkeni analizden çıkarılmıştır.

Çalışmamızda Fagerström skoru ve sigara bırakma başarısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilememiştir. ($p>0,05$). Ancak, Gorecka ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada Fagerström skoru ile sigara bırakma başarısının ters orantılı olduğu gösterilmiştir [148]. Yine literatürde düşük bağımlılık düzeyi ile sigara bırakma başarısının arttığına dair birçok çalışma bulunmaktadır [125, 172, 173]. Bu çalışmalar nikotin bağımlılığı arttıkça, sigara bırakmanın zorlaştığını ve fiziksel bağımlılığın tedavi düzenlenmesinde önemli bir rolü olduğunu göstermektedir.

Çalışmamız popülasyonumuzun CO ölçüm değerlerini içeren ilk araştırma olmakla birlikte çalışmamızın en önemli kısıtlılıkları katılımcı ve düzenli kontrol sayılarının azlığıdır. CO ölçümleri her ay farklı poliklinik çalışanları tarafından yapılmıştır. Katılımcılara ulaşmak amacıyla poliklinik dışı ortamlarda da katılımcı ile görüşülmüştür. Bu nedenle bazı CO ölçümleri uygun olmayan koşullarda gerçekleştirilmek zorunda kalmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniğine başvuran 82 hasta ve aynı sayıda kontrol grubu ile yapılan bu çalışmada başlangıç CO düzeylerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkisi ve bırakma başarısı ile ilişkili diğer etkenler ortaya konmuştur. Ortaya konan bu sonuçlara göre:

- Dışarıya verilen solunum havasındaki CO düzeyi kişinin sigara kullanımını öngörmektedir.
- CO düzeyleri nikotine yüksek bağımlı sigara içicilerini ayırt edebilmektedir.
- Dolayısıyla CO düzeyleri sigara içen ve içmeyen bireyleri ayırt etmek ve sigara kullananların bağımlılığını değerlendirmek amacıyla kullanılabilir.
- Sigara bırakma öncesindeki CO düzeyinin düşük olması bir yılın sonunda sigarayı bırakma başarısını artırmaktadır.
- Bir yılın sonunda sigara bırakma başarısı üzerinde en etkili değişken tedaviye uyumdur.
- Tedaviye uyumu artırmak için düzenli izlemlerle hastaların ilaçlarını almaları ve düzenli kullanmaları sağlanmalıdır.
- Solunum havasındaki CO düzeylerinin sigara içmeyi, yüksek nikotin bağımlılığını ve sigara bırakma başarısı üzerindeki etkisini değerlendiren daha geniş katılımlı çalışmalara gereksinim vardır.

ÖZET

SOLUNUM HAVASI KARBONMONOKSİT DÜZEYLERİNİN SİGARA KULLANMA VE BİR YILLIK SİGARA BIRAKMA DURUMUYLA İLİŞKİSİ: PROSPEKTİF KOHORT ÇALIŞMASI

Giriş ve amaç: Önlenebilir ölüm sebeplerinin başında sigara kullanımı gelmektedir. Sigara ile yoğun mücadele programları uygulanmasına rağmen sigara bırakma oranları halen tatmin edici seviyeye ulaşamamıştır. Çalışmamızın amacı, nikotin bağımlılık düzeyleri ile solunum havasındaki CO düzeyleri arasındaki ilişkiyi, solunum havası CO düzeylerinin bırakma başarısı üzerine etkisini ve bırakma başarısına etki eden diğer faktörlerin araştırılmasıydı.

Gereç ve yöntem: İleriye dönük tanımlayıcı-analitik tipteki bu çalışmaya ADÜ aile hekimliği sigara bırakma polikliniğine Ekim 2018-Mart 2019 tarihleri arasında sigara bırakmak amacıyla başvuran sigara kullanıcıları katıldı. Kontrol grubu olarak da sigara içicilerin yakınları ve ADÜ aile hekimliği polikliniğine başvuran sigara kullanmayan gönüllüler seçildi. Veriler sigara bırakma polikliniği izlem protokolü formu aracılığı ile toplandı. CO ölçümleri Bedfont piCO Smokerlyzer cihazı kullanılarak yapıldı. Veri analizi SPSS 25.0 paket programı ile yapıldı. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U ve Student t testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher's exact testi, korelasyonu saptamak amacıyla Spearman korelasyon testi kullanıldı. Korelasyon katsayısı (r) 0,000-0,249 arası zayıf; 0,250-0,499 arası orta; 0,500-0,749 arası güçlü; 0,750-1,000 arası çok güçlü ilişki olarak değerlendirildi. CO düzeylerinin nikotin bağımlılığını öngörme performansı için ROC eğrisi analizi yapıldı. Farklı kesme noktaları için duyarlılık ve seçiciliğin yanı sıra ROC eğrisi altında kalan alan rapor edildi. Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 değeri kullanıldı.

Bulgular: Çalışmamıza katılan 82 hastada sigara bırakma başarı oranımız %25,6 olarak saptandı. Solunum havasında ölçülen CO değeri ile Fagerström nikotin bağımlılık testi ($p=0,000$), SİYİ skoru ($p=0,000$) ve günlük içilen sigara miktarı ($p=0,000$) arasında anlamlı ilişki saptandı. Kontrol grubu ve çalışma grubu arasında ölçülen CO değerleri de anlamlı olarak farklıydı ($p=0,000$). Yapılan ROC eğrisi analizinde kesme noktası 4,5 ppm alındığında CO ölçümünün sigara kullanmayı öngörme duyarlılığı %86,6 ve seçiciliği %95,1 olarak saptandı. ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) ise 0,961 (%95 Güven Aralığı 0,936-0,987; $p=0,000$) idi. Önceden sigarayı bırakmayı düşünmüş olma ($p=0,050$), bırakma sebebinin

hastalık-hastalık korkusu olması ($p=0,011$), kontrollere düzenli gelmek ($p=0,000$), tedaviye uyum ($p=0,000$), reçete edilen ilaçları alma ($p=0,016$) ve başlangıçta ölçülen CO düzeyi ($p=0,015$) sigara bırakma başarısı üzerine etkili bulundu. Bırakma başarısı, bırakma girişimi sayısı ile ters orantılı olarak ilişkili saptandı ($p=0,006$). Yapılan çoklu regresyon analizi sonucunda sigara bırakma başarısı tedaviyi düzenli kullanmayanlara göre düzenli kullananlarda 18,0 kat (%95 GA: 3,7-87,6) daha fazlaydı. Sigarayı bırakma başarısı daha önce yaptığı her bırakma girişimi için 1,8 kat (%95 GA: 1,0-3,1) ve ilk görüşmede ölçülen CO düzeyinde her 1 ppm artış için 1,2 kat (%95 GA: 1,013-1,379) daha düşük olarak saptandı.

Sonuç: Solunum havası CO düzeyleri; bırakma başarısı, SİYİ ve Fagerström skorları ile anlamlı olarak ilişkilidir. Sigara kullanan ve kullanmayan bireyleri ayırt etmek, nikotin bağımlılığını değerlendirmek amacıyla kullanılabilir. Bırakma başarısı üzerine en etkili etken tedaviye uyumdur. Sonrasında önceki bırakma girişimi sayısı ve başlangıç CO düzeyi gelmektedir. Bu nedenle sigara bırakmak için başvuran tüm olgularda her denemenin önemli olduğu unutulmamalı ve tedaviye uyumu arttırmaya yönelik hasta-hekim işbirliğinde ortak stratejiler geliştirmelidir.

Anahtar kelimeler: CO, karbonmonoksit, Fagerström, sigara bırakma, sigara kullanımı

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP OF RESPIRATORY AIR CARBONMONOXIDE LEVELS WITH THE USE OF SMOKING AND ONE-YEAR SMOKING CESSATION: PROSPECTIVE COHORT STUDY

Objective: Smoking is the leading cause of preventable death. Although smoking intensive fighting programs have been implemented, smoking cessation rates have not reached a satisfactory level. The aim of our study was to investigate the relationship between nicotine addiction levels and CO levels in respiratory air, the effect of respiratory air CO levels on quitting success and other factors affecting quitting success.

Methods: In this prospective descriptive-analytical study, the smokers who applied to the ADU family medicine smoking cessation clinic between October 2018 and March 2019 participated in smoking. The control group, relatives of smokers, and non-smoker volunteers who applied to ADU family medicine outpatient clinic were selected. The data were collected through the smoking cessation outpatient follow-up protocol form. CO measurements were made using the Bedfont piCO Smokerlyzer device. Data analysis was done with SPSS 25.0 package program. In addition to descriptive statistical methods, Mann-Whitney U and Student t test were used to compare quantitative data, chi-square and Fisher's exact test to compare categorical data, and Spearman correlation test to determine correlation. Correlation coefficient (r) between 0,000-0,249 weak; Medium between 0.250-0.499; Strong between 0.500-0.749; It was evaluated as a very strong relationship between 0.750-1.000. ROC curve analysis was performed to predict the nicotine dependence performance of CO levels. Besides the sensitivity and selectivity for different breakpoints, the area under the ROC curve was reported. 0.05 was used as the level of significance.

Results: The success rate of smoking cessation in 82 patients who participated in our study was 25.6%. A significant correlation was found between the CO value measured in breathing air and the Fagerström nicotine dependence test ($p = 0,000$), HSI score ($p = 0,000$) and the amount of cigarettes smoked daily ($p = 0,000$). The CO values measured between the control group and the study group were also significantly different ($p = 0,000$). In the ROC curve analysis, when the cutoff point was taken 4.5 ppm, the sensitivity of the CO measurement to predict smoking was 86.6% and the selectivity was 95.1%. The area under the ROC curve (AUC) was 0.961 (95% Confidence Interval 0.936-0.9898; $p = 0.000$). Having thought about

quitting smoking before ($p = 0.050$), the reason for quitting is disease-disease fear ($p = 0.011$), regular visits to controls ($p = 0,000$), compliance with treatment ($p = 0,000$), taking prescribed medications ($p = 0.016$) and the CO level initially measured ($p = 0.015$) was found to be effective on smoking cessation success. The success of quitting was found to be inversely related to the number of quitting attempts ($p = 0.006$). As a result of the multiple regression analysis, smoking cessation success was 18.0 times (95% CI: 3.7-87.6) more in those who used the treatment regularly compared to those who did not use the treatment regularly. The success of smoking cessation is 1.8 times (95% CI: 1.0-3.1) for each previous cessation attempt and 1.2 times (95% CI: 1.013-1.379) for each 1 ppm increase in CO level measured at the first meeting, was found to be lower.

Conclusion: Success in quitting, HSI and Fagerström scores are significantly related with respiratory air CO levels . It can be used to distinguish between smokers and non-smokers and to evaluate nicotine addiction. The most effective factor on the success of quitting is compliance with treatment. Then comes the number of previous release attempts and the initial CO level. Therefore, it should not be forgotten that every trial is important in all cases applying for smoking cessation and should develop common strategies in patient-physician cooperation to increase compliance with treatment.

Keywords: CO, carbon monoxide, Fagerström, smoking cessation, smoking

KAYNAKLAR

1. Önen ZP ve ark. Farklı tedavi yöntemlerinin sigara bırakma başarısı üzerine etkileri. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2010; 58(4): 385-92.
2. WHO global report on trends in tobacco smoking 2000-2025. <https://www.who.int/tobacco/publications/surveillance/trends-tobacco-smoking-second-edition/en/> (Erişim tarihi 06.08.2019).
3. Kargın ÇN ve ark. Sigarayı bırakmanın solunum işlevleri üzerine etkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2015; 19(3): 129-33.
4. Edwards R. The problem of tobacco smoking. *BMJ* 2004; 328: 217-9. .
5. Sönmez ve ark. Sigara kullananlarda ekspiryum havasında karbonmonoksit düzeyleri ve bağımlılık puanları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *FamPractPalliatCare*. 2017 Dec;2(3):12-15.
6. Uysal MA, Kadakal F, Karşıdağ Ç, Bayram NG., Uysal Ö, Yılmaz V. Fagerstrom Test For Nicotine Dependence: Reliability İn A Turkish Sample And Factor Analysis. *Tüberküloz Ve Toraks Dergisi* 2004; 52(2): 115-121.
7. Türkcan A, Çakmak D. Sigara bağımlılarında solunum havasında karbonmonoksit düzeyleri. *Bağımlılık Dergisi* 2004; 5: 133-138.
8. Middleton ET, Morice AH. Breathe carbonmonoxide as an indication of smoking habit. *Chest* 2000; 117: 758-763.
9. Kapusta ND, Pietschnik J, Plener PL, Blüml V, Lesch OM, Walter H. Does Breath Carbon Monoxide Measure Nicotine Dependence? *Journal of Addictive Diseases*, 2010; 29 (4): 493-9, DOI: 10.1080/10550887.2010.509280. .
10. Babaoğlu et al. Exhaled carbonmonoxide is a marker of heavy nicotine dependence. *Turk J MedSci* (2016) 46: 1677-1681.
11. Shie HG, Pan SW, Yu WK, Chen WC, Ho LI, Ko HK. Levels of exhaled carbonmonoxide measured during an intervention program predict 1-year smoking cessation: a retrospective observational cohort study. .
12. Barış Yİ. Tütün Kullanımının Tarihçesi. www.toraks.org.tr/userfiles/file/TuTuN_KULLANIMININ_TARiHcESi-I_Baris.pdf (erişim tarihi: 01.08.2019).
13. The History of Tobacco. www.who.int/tobacco/en/atlas2.pdf (erişim tarihi: 01.08.2019).
14. Tütün Eksperleri Yüksek Okulu. Tütüncülüğe giriş. İstanbul: TEYO yayını, 1978: 9-18.
15. Nafiz Z. Tütün ziraati ve hastalıkları. 1 inci baskı. İstanbul: Cezri matbaa, 1932: 3-10.
16. Güven Ş, Taşlıgıl N. Türkiye’de tütün (Nicotiana Tabacum L.) yetiştiriciliğinin tarihsel gelişimi ve coğrafi dağılımı. *Doğu Coğrafya Dergisi* 2014;18(30).
17. Koç Y. Atatürk’ün millileştirmeleri ve devletleştirmeleri, günümüzün özelleştirmeleri. Birinci baskı. Ankara: TÜRK-İŞ Yayınları, 2000: 21.
18. Başol E, Can S. Tütün tüketiminin ekonomik etkileri ve tütün kontrol politikaları üzerine bir inceleme. *Balkan Journal of Social Sciences* 2015; 4 (7): 2015.
19. Otan H, Apti R. Tütün. 1 inci baskı. İzmir: ETAEM yayını, 1989: 9
20. Behr J, Nowak D. Tobacco smoke and respiratory disease. In: D’Amato G, Holgate ST; eds. The impact of airpollution on respiratory health. First ed. Sheffield: ERS Journals Ltd. *EurRespirMon*, 2002;21:161-79.
21. WHO Tobacco Fact Sheet. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/tobacco> (erişim tarihi: 06.08.2019).

22. WHO report on the global tobacco epidemic, 2017: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
23. WHO report on the global tobacco epidemic, 2019: monitoring tobacco use and prevention policies. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
24. WHO. WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package. Geneva, World Health Organization, 2008.
25. Kaşıkçı M, Ünsal A, Çoban G, Avşar G. Atatürk Üniversitesi Son Sınıf Öğrencilerinin Sigara Kullanma Alışkanlıkları, Toraks Dergisi, 2008, 3(9):938.
26. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu; 2012.
<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13142> (Erişim Tarihi: 06.02.2020).
27. Şahin M, Arslandağ M. Kardiyovasküler sistem ve sigara. In: Tür A; ed. Sigaranın bilimsel yüzü. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2005.
28. Türk Kardiyoloji Derneği. Türkiye Kalp Raporu 2000. İstanbul: Yenilik Basımevi; 2000.
29. Gür M. Genel Tütüncülük Ders Notları. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tütün Ekspertleri Yüksek Okulu Yayınları, 1979: 2-5.
30. M. Onat Çakıt, İsmail Arslan. Tütün ve Tütün Kullanım Şekilleri. Türkiye Klinikleri J FamMed-Special Topics 2016;7(5):1-4.
31. Atam Taşdemir Z. Tütün Ürünleri. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2016;4(1):27-31.
32. Şuben M. Tütün Fabrikasyonu. 1.baskı. İstanbul: TEYO yayını, 1989:9-33.
33. Amtha R, Razak IA, Basuki B, Roeslan BO, Gautama W, Puwanto DJ, Ghani WM, Zain R. Tobacco (kretek) smoking, betel quid chewing and risk of oral cancer in a selected Jakarta population. Asian Pac J Cancer Prev, 2014. 15(20):p.8673-8.
34. Kozłowski LT, Pillitteri JL. Beliefs about “Light” and “Ultra Light” cigarettes and efforts to change those beliefs: an overview of early efforts and published research. Tobacco Control, 2001. 10(suppl 1):p.i12-i16.
35. Örsel O. Türk Toraks Derneği 10. Yıllık Kongresi, Sigara Bırakma Tedavisi Kursu, Tütün, Sigara Çeşitleri ve İçerikleri Sunumu, 25 Nisan 2007, Antalya.
36. Kabbani N. Not so Cool? Menthol’s discovered actions on the nicotinic receptor and its implications for nicotine addiction. Frontiers in pharmacology, 2013. (4):p.95.
37. Yılmaz A. Türkiye’deki tömbeki üretimi ve nargile kullanımının incelenmesi (Tez): Ankara: TAPDK; 2006.
38. Tütün ve Tütün Kontrolü, Türk Toraks Derneği Yayınları, 2009.
39. Reddy SS, Prashanth R, Devi BKY, Chugh N, Kaur A, Thomas N. Prevalence of oral mucosal lesions among chewing tobacco users: A cross-sectional study. Indian Journal of Dental Research, 2015. 26(5):p.537.
40. Lazarus P, Idris AM, Kim J, Calcagnotto A, Hoffmann D. p53 mutations in head and neck squamous cell carcinomas from Sudanese snuff (toombak) users. Cancer detection and prevention, 1996. 20(4):p.270-278.
41. Murphy SE, Carmella SG, Idris AM, Hoffmann D. Uptake and metabolism of carcinogenic levels of tobacco-specific nitrosamines by Sudanese snuff dippers. Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers, 1994. 3(5):p.423-428.
42. Tutka P, Mosiewicz J, Wielosz M. Pharmacokinetics and metabolism of nicotine. Pharmacol Rep, 2005. 57(2):p.143-153.
43. Russell M, Jarvis M, Devitt G, Feyerabend C. Nicotine intake by snuff users. Br Med J (Clin Res Ed). 1981;283(6295):814-7.
44. Svensson CK. Clinical pharmacokinetics of nicotine. Clinical pharmacokinetics. 1987;12(1):30-40.

45. Kayaalp SO. Rasyonel tedavi yönünden tıbbi farmakoloji: Hacettepe Taş Kitapçılık Limited şti.; 2005.
46. Kaleli S. Sigaranın Sağlık Üzerine Zararlı Etkileri. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, 2010;5(14).
47. Köroğlu E. DSM-5 Tanı ölçütleri başvuru el kitabı. 2013: Hekimler Yayın Birliği Yayıncılık.
48. Gaya I.C.M., Zuardi A.W., Loureiro S.R., Crippa J.A.S., Synhometric Properties of the Fagerström Test for Nicotine Dependence.
49. Sağlam L. Nikotin Bağımlılığının Klinik Değerlendirilmesi. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi, 2017. 4(1):p.78-89.
50. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality burden of disease from 2002-2030. PLoS Medicine, 2006.3(11):e442.
51. Karlıkaya C, Öztuna F, Solak ZA, Özkan M, Örsel O. Tütün kontrolü. Toraks dergisi, 2006. 7(1):p.51-64.
52. U.S. Department of Health and Human Services. Reducing the health consequences of smoking: 25 Years of Progress. A Report of the Surgeon General. Rockville (MD): U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health 1989.
<https://profiles.nlm.nih.gov/ps/access/nnbbxt.pdf> (Erişim tarihi: 06.02.2020).
53. Peto R. Smoking and death: the past 40 years and the next 40. BMJ, 1994;309:937-9.
54. Uysal Y, Mert E, Başhan İ. Tütün kullanımının sağlık üzerine etkileri ve bırakmanın yararları. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2016;7(5):20-5.
55. Kumar V, Abbas AK, Fausto N, Aster JC. Robbins and Cotran pathologic basis of disease, professional edition e-book. 2014: Elsevier health sciences.
56. Grippi MA, Elias AJ, Fishman JA, Kotloff RM, Pack AI, Senior RM. Fishman's Pulmonary Diseases and Disorders. 5 ed. 2015.
57. Stephen I Rennard, Daughton DM. Cigarette Smoking and Disease/Alfred P. Fishman (Ed). Fishman's Pulmonary Disease and Disorders. 1997;3. edition:697-707.
58. Siroux V, Pin I, Oryszczyn MP, Le Moual N, Kauffmann F. Relationship of active smoking to asthma and asthma severity in the EGEA study. Epidemiological study on the Genetics and Environment of Asthma. Eur Respir J 2000; 15: 470-477.
59. Burke GM, Genuardi M, Shappell H, D'Agostino Sr, Ralph B, Magnani JW. Temporal associations between smoking and cardiovascular disease, 1971 to 2006 (from the Framingham Heart Study) The American journal of cardiology, 2017. 120(10):p.1787-1791.
60. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking - 50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health 2014.
<https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/fullreport.pdf> (Erişim tarihi: 06.02.2020).
61. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Tobacco smoke and involuntary smoking. Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 2004, 83: 1-1438.
62. Hassan MM, Spitz MR, Thomas MB, El-Deeb AS, Glover KY, Nguyen NT, et al. Effect of different types of smoking and synergism with hepatitis C virus on risk of hepatocellular carcinoma in American men and women: Case control study. International journal of cancer. 2008;123(8):1883-91.

63. Hasan SU. ATS statement-cigarette smoking and health. *Am J Respir Crit Care Med*;154:1579-80, 1996.
64. Özkayın N, Aktuğlu K. Sigaranın Kas-İskelet Sistemi Üzerine Etkileri. *STED*. 2003;12(3):102.
65. Öcek ZA, Çiçeklioğlu M, Gürsoy ŞT. Çevresel tütün dumanının önlenmesinde etkili tek strateji:% 100 dumansız ortamlar. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2009(1): p. 45-53.
66. Reitsma MB, Fullman N, Ng M, Salama JS, Abajobir A, Abate KH, Abbafati C, Abera SF, Abraham B, Abyu GY. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*,2017. 389(10082):p.1885-1906.
67. Becquemin MH, Bertholon JF, Bentayeb M, Attoui M, Ledur D, Roy F, Roy M, Annesi-Maesano I, Dautzenberg B. Third-hand smoking: indoor measurements of concentration and sizes of cigarette smoke particles after resuspension. *Tobacco control*,2010. 19(4):p.347-348.
68. Shafey O,Eriksen M, Ross H. et. Al. The Tobacco Atlas. 3rd ed. Georgia: American Cancer Society, 2009.
69. U.S. Department of Health and Human Services. The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General. Atlanta, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2006. <http://www.surgeongeneral.gov/library/secondhandsmoke/report/fullreport.pdf> (Erişim tarihi:06.02.2020).
70. U.S. Department of Health and Human Services. How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2010.
71. U.S. Department of Health and Human Services. The Health Benefits of Smoking Cessation. U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. DHHS Publication No. (CDC) 90- 8416, 1990.
72. Edis EÇ, Karlıkaya C. Türkiye’de akciğer kanserinin maliyeti. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 2006; 55(1): 51-8.
73. The Global Burden of Disease: 2004 update. Geneva: World Health Organization; 2008.
74. U.S. Centers for Disease Control and Prevention. Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and productivity losses – United States, 1997–2001. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2005, 54(25):625–628.
75. Bilir N, Çakır B, Dağlı E, Ergüder T, Önder Z. Türkiye’de Tütün Kontrolü Politikaları. DSÖ Avrupa, 2010.
76. T.C Sağlık Bakanlığı Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet-Etkililik Projesi Hastalık Yüğü Final Raporu, Ankara: 2004.
77. Behan DF, Eriksen MP, Lin Y. Economic effects of environmental tobacco smoke. 2005.
78. Ergüder T. Dünyada Tütün Kontrolü ve Dünya Sağlık Örgütü Önerileri (MPOWER). Editörler: Aytemur ZA, Akçay Ş, Elbek O, ve ark. Tütün ve Tütün Kontrolü. Türk Toraks Derneği Yayını 2010. p. 81-92.

79. Jha P, Chaloupka FJ. Curbing the epidemic: governments and the economics of tobacco control: World Bank Publications; 1999.
80. Resmi Gazete. 5261 Sayılı Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. Karar Sayısı: 2004/25681.
81. Resmi Gazete. 4207 Sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun. Karar Sayısı: 1996/22829.
82. Resmi Gazete. 5727 Sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun. Karar Sayısı: 2008/26761.
83. Türkiye'de Tütünle Mücadele Süreci. <http://havanikoru.saglik.gov.tr/surec> (Erişim tarihi: 06.02.2020).
84. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması (KYTA) Yönetici Özeti: Türkiye. Sağlık Bakanlığı, Mayıs 2010.
85. Pechacek TF, Blair NA., Husten CG, Mariolis P, Starr GB. Best Practices For Comprehensive Tobacco Control Programs. Centers for Disease Control and Prevention. October 2007.
86. Anderson JE, Jorenby DE, Scott WJ at all. Treating Tobacco Use and Dependence: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline for Tobacco Cessation. Chest 2002;121;932-941.
87. Uzaslan E. Sigaranın Bırakılmasında Hekimin Rolü ve Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Hastaya Yaklaşım. Akciğer Arşivi 2003; 4:225234.
88. Prochaska JO, DiClemente CC, Transtheoretical therapy: toward a more integrative model of change. Psychotherapy: Theory, Research & Practice 1982; 19: 276-88.
89. A clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence: 2008 update: a US public health service report. American journal of preventive medicine,2008. 35(2):p.158-176.
90. Teker A.G. Bir göğüs hastalıkları hastanesinin sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların izlem sonuçları ve bu sonuçlara etki eden faktörler. Uzmanlık tezi. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. İstanbul, 2016.
91. Kaplan and Sadock's: Synopsis of psychiatry. Behavioral sciences/clinical psychiatry. 11. Edition. 2015: s.683.
92. Türk Toraks Derneği Eğitim Kitapları Serisi. Tütün Kontrolü ve Sigara Bırakma Tedavisi. Ankara; 2013.
93. Türk Toraks Derneği Tütün Kontrolü Çalışma Grubu. Sigara Bırakma Tanı ve Tedavi Uzlaş Raporu. Ankara; 2014.
94. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Tütün Bağımlılığı ile Mücadele El Kitabı (Hekimler İçin). Ankara; 2010.
95. Hezer H. Sigara Bırakmada Farmakolojik Tedavi: Bupropion. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi,2016. 4(1):p.108-113.
96. Hughes JR,Stead LF,Hartmann- Boyce J, Cahill K, Lancaster T. Antidepressants for smoking cessation. Cochrane database of systematic reviews, 2014(1).
97. Hurt, RD, Sachs, DPL, Glover, ED, et al. A Comparison of sustained-release bupropion and placebo for smoking cessation. N Engl J Med 1997; 337:1195.
98. Uzaslan E. Sigara Bırakmada Farmakolojik Tedavi: Vareniklin. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi,2016. 4(1):p.114-117.
99. Coe JW, Brooks PR, Vetelino MG, Wirtz MC, Arnold EP, Huang J, Sands SB, Davis TI, Lebel LA, Fox CB. Varenicline: an $\alpha 4\beta 2$ nicotinic receptor partial agonist for smoking cessation. Journal of medicinal chemistry, 2005. 48(10):p.3474-3477.

100. Cahill K, Lindson- Hawley N, Thomas KH, Fanshawe TR, Lancaster T. Nicotine receptor partial agonists for smoking cessation. Cochrane database of systematic reviews, 2016(5).
101. Cerimele JM, Durango A. Does varenicline worsen psychiatric symptoms in patients with schizophrenia or schizoaffective disorder? A review of published studies. J Clin Psychiatry. 2012;73(8):e1039-47.
102. Pachas GN, Cather C, Pratt SA, et al. Varenicline for Smoking Cessation in Schizophrenia: Safety and Effectiveness in a 12-Week, Open-Label Trial. J Dual Diagn. 2012;8(2):117-125.
103. Selçuk E.B., Kayhan Tetik B. Sigara bırakma başarısı üzerine etki eden faktörler, başarı ölçütleri. Türkiye Klinikleri J FamMed-Special Topics; 2016; 7(5), s. 69-73.
104. Fidan F, Pala E, Ünlü M, Sezer M, Kara Z. Sigara Bırakmayı Etkileyen Faktörler ve Uygulanan Tedavilerin Başarı Oranları. Kocatepe Tıp Dergisi. 2005; 6(3): 27-34.
105. A Clinical practice guideline for treating tobacco use and dependence. A US public health service report. JAMA 2000;283:3244-54.
106. Selçuk E.B., Kayhan Tetik B., Karataş M. Periyodik sağlık muayenesinde sigara içen bireylerle yapılan motivasyonel görüşme sonuçlarının değerlendirilmesi. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care; 2015; 9(4): p.137-142.
107. Zhou X, Nonnemaker J, Sherill B et al. Attempts to quit smoking and relapse: Factors associated with success or failure from attempt cohort study. Addictive behaviors. 2009; 34: 365-373.
108. Monso E, Campbell J, Tonnesen P, Gustavsson G. Sociodemographic predictors of success in smoking intervention. Tobacco Control 2001;10(2):165-9.
109. Matheny KB, Weatherman KE. Predictors of Smoking Cessation and Maintenance. Journal of Clinical Psychology 1998; 54(2); 223-235.
110. Argüder E, Karalezli A, Hezer H, Kılıç H, Er M, Hasanoğlu HC, Demir P. Sigara Bırakma Başarısını Etkileyen Faktörler. Turk Toraks Dergisi 2013;14-18.
111. Aslan M. Sigarayı bırakanların sosyodemografik özellikleri ile sigarayı bırakmada etkili faktörler ve bırakma yöntemleri. Uzmanlık tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Van, 2009. s. 25.
112. Baker T.,Piper M., McCarthy D. Et al Time to first cigarette in the morning as an index of ability to quit smoking: implications for nicotine dependence. Nicotine Tob Res. 2007; 9: 555-570.
113. Dorner T., Tröstl A., Womastek I et al. Predictors of short-term success in smoking cessation in relation to attendance at a smoking cessation programme. Nicotine & Tobacco Research. 2011; 13(11): 1068-1075.
114. Dickerson F., Stallings CR. Et al. Cigarette smoking among persons with schizophrenia or bipolar disorder in routine clinical settings, 1991-2011. Psychiatr. Serv.2013; 64(1):44-50.
115. Batra V, Patkar A. A, Berettini W.H et al. The genetics determinants of smoking Chest 2003;123: 1730-1739.
116. WHO tobacco free initiative. Building blocks for tobacco control: a handbook. Geneva: World Health Organization; 2004.
117. Gümüş S, Özkan M. Nüks ve nüks tedavisi. Editörler: Aytemur ZA, Akçay Ş, Elbek O. Tütün ve tütün kontrolü. toraks kitapları, Sayı: 10. Aves Yayıncılık İstanbul; 2010.
118. Brown RA, Lejuez CW, Strong DR, et al. A prospective examination of distress tolerance and early smoking lapse in adult self-quitters. Nicotine Tob Res 2009;11(5):493-502.

119. Hays JT, Ebbert JO, Sood A. Treating tobacco dependence in light of the 2008 US Department of Health and Human Services clinical practice guideline. *Mayo Clin Proc* 2009;84(8):730-5.
120. Solberg LI et al. Repeated tobacco-use screening and intervention in clinical practice: health impact and cost effectiveness. *American Journal of Preventive Medicine*, 2006, 31(1):62-71.
121. West R, Sohal T. "Catastrophic" pathways to smoking cessation: findings from national survey. *British Medical Journal*, 2006, 332(7539):458-460.
122. Bao Y, Duan N, Fox SA. Is some provider advice on smoking cessation better than no advice? An instrumental variable analysis of the 2001 National Health Interview Survey. *Health Services Research*, 2006, 41(6):2114-2135.
123. Feenstra TL et al. Cost-effectiveness of face-to-face smoking cessation interventions: a dynamic modeling study. *Value in Health*, 2005, 8(3):178-190.
124. Uzaslan E, Sigarayı Bırakma Yöntemleri sted, 2003, cilt 12, sayı 5, 166.
125. Yaşar Z, Kurt ÖK, Talay F, Kargı A. Bir Yıllık Sigara Bırakma Poliklinik Sonuçlarımız: Sigara Bırakmada Etkili Olan Faktörler. *Eurasian J Pulmonol* 2014;16:99-104.
126. Argüder E, Hasanoğlu C, Karalezli A. Sigara bırakmaya eğilimi artıran faktörler. *Tüberküloz ve Toraks*; 2012. 60(2): s. 129-135.
127. Kanatsız B, Başlılar Ş, Şaylan B ve ark. Sigara Bırakma Başarısını Etkileyen Faktörler ve Medikal Tedavilerin Değerlendirilmesi. *Euras J Fam. Med.* 2017;6(2):65-71.
128. Berkeşoğlu Ç, Özgür ES, Demir AU. Sigara bırakma başarısını etkileyen faktörler. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2018;11(3):355-365.
129. Lichtenstein E, Glasgow R. et all. Telephone counseling for smoking cessation: rationales and metaanalytic review of evidence. *HealthEducRes.* 1996; 11:243-257.
130. İzmir A, Akçay Ş ve ark. Başkent Üniversitesi İzmir Zübeyde Hanım Hastanesi Sigara Bırakma Polikliniği 1 Yıllık İzlem Sonuçları. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015;4(2):65-70.
131. Kökten R. Trakya üniversitesi tıp fakültesi sigara bırakma polikliniği çalışmalarının değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı. Edirne, 2008.
132. Tonnesen P, Paoletti P, Gustavsson G, Russel MA, Saracci R, Gulsik A et al. Higher dosage nicotine patches increase one-year smoking cessation rates: results from the European CEASE trial. *Eur Respir J* 1999; 13: 238-46.
133. Fiore MC, Jaén CR, Baker TB, et al. Treating Tobacco Use and Dependence: 2008 Update. Clinical Practice Guideline. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. PublicHealth Service. May 2008.
134. Örsel O, Örsel S, Alpar S, Uçar N, Şipit T, Kurt B. Sigarayı Bırakmada Nikotin Replasman Tedavisi Ve Davranış Eğitimi Yöntemlerinin Karşılaştırılması: Doğal İzlem Çalışması. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2005;53(4):354-361.
135. Salepçi B, Fidan A, Oruç Ö, Torun E, Çağlayan B, Kader ŞN. Sigara Bırakma Polikliniğimizde başarı oranları ve başarıda etkili faktörler. *Toraks Dergisi* 2005;6(2):151-158.
136. Sürmeli CD. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Sigara Bırakma Polikliniğinde değerlendirilen olgular (Uzmanlık Tezi). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, 2008.
137. Çan G, Öztuna F, Özlü T. Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi sigara bırakma polikliniği sonuçlarının değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2004; 52(1):69-74.

138. Balbay Ö, Annakkaya AN, Aytar G, Bilgin C. Düzce Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Sigara Bırakma Polikliniği Sonuçları. Düzce Tıp Fakültesi Dergisi 2003;3:10-14.
139. WHO global report: mortality attributable to tobacco. Geneva: World Health Organization; 2012.
140. Ünüvar E. M., Dişçigil G. Sigarayı bırakma girişimlerinde başarıyı etkileyen faktörler – hekim adayları örneği. Journal of Turkish Family Physicians. 2017. 8(3): 57-65.
141. Kıdık E., Sigara Bırakma Polikliniğine Başvuran Hastaların 1-3 Yıllık Süreçteki Sigara Bırakma Durumları. Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Ankara, 2017, Uzmanlık Tezi.
142. Ceylan E, Yanık M, Gencer M. Harran Üniversitesinde kayıt yaptıran öğrencilerin sigaraya karşı tutumlarını etkileyen faktörler. Toraks Dergisi 2005; 6: 144-150.
143. Ögüş C, Özdemir T, Kara A ve ark. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi dönem I ve VI öğrencilerinin sigara içme alışkanlıkları. Akciğer Arşivi 2004; 5:131-142.
144. Khuder SA, Dayal HH, Mutgi AB. Age At Smoking Onset And Its Effect On Smoking Cessation. Addictive Behaviors 1999;24(5):673-677.
145. Gaikwad R, Bhowate R, Bajad P, Gadbail AR, Gondivkar S, Sarode SC, Sarode GS, Patil S. Potential Predictor of Tobacco Cessation among Factory Workers: A Baseline Data of Worksite Tobacco Cessation Programs in the Central Part of India. J Contemp Dent Pract. 2017 Nov 1;18(11):1071-1077.
146. World Health Organization: The World Health Report 2003.
147. Peto R, Lopez AD. Future worldwide health effects of current smoking patterns. In: Koop CE, Pearson CE, Schwarz MR, eds. Critical issues in global health. San Francisco, Wiley (Jossey-Bass), 2001:154–161.
148. Gorecka D, Bednarek M, Nowinski A, Puscinska E. Diagnosis of airway limitation combined with smoking cessation advice increases stop smoking rate. Chest 2003;123(6):1916-23.
149. Mutlu P, Yıldırım BB, Açıkmeşe B. İkinci Basamak Kamu Hastanesinde Hizmet Veren Sigara Bırakma Polikliniğinde Alınan Sonuçlar. İstanbul Med J 2015;16:145-148.
150. Uzaslan EK, Özyardımcı N, Karadag M, et al. The physician's intervention in smoking cessation: Results of the five years of smoking cessation clinic. Ann Med Sci, 2000; 9: 63-69.
151. Sağlam L. Investigation of the results of a smoking cessation clinic and the factors associated with succes. Turk J Med Sci 2012;42(3):515-522.
152. Raherison C, Marjary A, Valpromy B, et al. Evaluation of smoking cessation success in adults. Respir Med 2005;99:1303-1310.
153. Prochaska JO, DiClemente CC, Velicer WF, Ginpil S, Norcross C. Predicting change in smoking status for self-changers. Addict Behav 1985;10:395–406.
154. Sayın E. Sigara bırakmayı etkileyen faktörler ve bırakma yöntemlerinin etkinliği. Uzmanlık tezi. Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı. Ankara, 2013.
155. Eroğlu SA. İstanbul'da Genel Bir Devlet Hastanesinde Çalışanların Sigara İçme Durumu ve Etkileyen Faktörler. İstanbul Med J 2013;14:170-174.
156. Aday Avcı B. Aydın ili Efeler ilçesinde aile sağlığı merkezlerine başvuran kişilerde sigara içme sıklığı ve ilişkili faktörler. Uzmanlık tezi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Aydın, 2018.
157. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Cigarette smoking among adults in United States, 2006. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2007;56(44):1157-61.

158. Hashimoto R, Tomioka H, Wada T, Yoshizumi Y. Outcomes and predictive factors for successful smoking cessation therapy in COPD patients with nicotine dependence. *Respir Investig*, 2020.
159. Hung J, Lin CH, Wang JD, Chan CC. Exhaled carbon monoxide level as an indicator of cigarette consumption in a workplace cessation program in Taiwan. *J Formos Med Assoc*, 2006. 105(3):p.210-3.
160. Bulut İ, Aksakal B, Kaya F, Güneş Y, Deveci SE. Sigara İçen/İçmeyen 18 Yaş Üzeri Erişkinlerde Ekspiryum Havasında Karbonmonoksit Düzeyinin Değerlendirilmesi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*. 2018;3(3):1-11.
161. Deveci SE, Deveci F, Acik Y, Ozan AT. The measurement of exhaled carbon monoxide in healthy smokers and non-smokers. *Respir Med*, 2004. 98(6):p.551-6.
162. Baran O, Gürün A, Karadağ Ö. Ankara merkezinde çalışan bazı taksi şoförlerinin nefeslerinde ölçülen karbonmonoksit değerleri ve bazı çevresel faktörlerle ilişkisi. *TAF Prev Med Bull* 2010; 9(6): 591-96.
163. Demir T, Tutluoğlu B, Koç N, Bilgin L. Sigara bırakma polikliniğimizin bir yıllık izlem sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2004;52(1):63-68.
164. Jarvis, M. J., Tunstall-Pedoe, H., Feyerabend, C., Vesey, C. & Saloojee, Y. Comparison of tests used to distinguish smokers from nonsmokers. *Am. J. Public Health* 77, 1435–1438 (1987).
165. Crowley, T. J., Andrews, A. E., Cheney, J., Zerbe, G. & Petty, T. L. Carbon monoxide assessment of smoking in chronic obstructive pulmonary disease. *Addict. Behav.* 14, 493–502 (1989).
166. Shaikh RB, Sreedharan J, Al Sharbatti S, Muttappallymyalil J, Lee L, Weitzman M. Salivary cotinine concentration and carbon monoxide levels in young adults smoking midwakh in comparison with cigarette smokers. *Tob Control*, 2019. 28(2):p.141-145.
167. Groman E, Bayer P. A combination of exhaled carbon monoxide (CO) measurement and the Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND) is recommended to complete information on smoking rates in population-based surveys. *Soz Praventivmed*, 2000. 45(5):p.226-8.
168. Groman E, Blauensteiner D, Kunze U, Schoberberger R. Carbon monoxide in the expired air of smokers who smoke so-called "light" brands of cigarettes. *Tob Control*, 2000. 9(3):p.352.
169. Solak ZA, Telli CG, Erdinç E. Sigarayı bırakma tedavisinin sonuçları. *Toraks Dergisi*, 2003 4:73-77.
170. Şahbaz S, Kılınç O, Günay T, Ceylan E. Sigara İçme ve Demografik Özelliklerin Sigara Bırakma Tedavilerinin Sonuçlarına Etkileri. *Toraks Dergisi* 2007;8(2):110-114.
171. Simon AJ, Carmody TP, Hudes HS, Proper KI, Hildebrandt VH. Intensive smoking cessation counselling versus minimal counselling among hospitalized smokers treated with transdermal nicotine replacement: A randomized trial. *Am. J. Med.* 2003; 114: 555-62.
172. Fai SC, Yen GK, Malik N. Quit rates at 6 months in a pharmacist-led smoking cessation service in Malaysia. *Can Pharm J.* 2016;149(5):303-312.
173. Pekel Ö. Balçova'da Sigara Bırakma Merkezinde Bir Yıllık Bırakma Hızı Ve Nikotin Bağımlılık Düzeyinin Yeniden Başlamaya Etkisi. Uzmanlık Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. İzmir, 2012.

EKLER

Ek1: Sigara bırakma polikliniği izlem protokol formu

ADÜ TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
SİGARA BIRAKMA POLİKLİNİĞİ İZLEM PROTOKOLÜ

Dosya No:

Görüşme tarihi:

İletişim bilgileri:

Görüşmeyi yapan doktor:

Danışman öğretim üyesi:

Geliş nedeni: (1) Sigarayı bırakma (2) Diğer

Bize nasıl ulaştınız?

1. Yaş:

2. Cinsiyet: (1) K (2) E

3. Medeni durumu:

(1) Evli (2) Bekar (3) Diğer (.....)

4. Mesleği:

(1) Öğrenci (2) Memur (3) İşçi (4) Çiftçi

(5) Serbest çalışan (6) Ev hanımı (7) Çalışmıyor – işsiz/düzensiz işler

5. Gelir düzeyi (ailenin geliri):

(1) Aylık 1500 TL'nin altında

(2) Aylık 1500 – 4500 TL arasında

(3) Aylık 4500 TL'nin üzerinde

6. Eğitim düzeyi:

(1) 9 yıldan az (2) 9-12 yıl (3) 12 yıldan fazla

7. Sağlık güvencesi var mı?

(1) Yok (2) Var (SGK, Yeşil kart)

8. Oturduğu yer:

(1) Kentsel bölge (>10.000) (2) Kırsal bölge (<10.000)

9. Sigara içmeye başlama yaşı:

10. Sigara içmeye başlama nedeni:

- (1) Sosyal etki (2) Kendini kanıtlama (3) Merak (4) Özentisi (5) Stres
(6) Diğer (.....)

11. Şimdiki sigara kullanma nedenleri

12. Güncel sigara içme durumu (adet/gün):

13. Sigara içme süresi (paket/yıl):

14. Ailede sigara içen: (1) Yok (2) Var

15. Pasif sigara içiciliği: (1) Yok (2) Var

16. Daha önceki bırakma denemeleri:

- (1) Yok (2) Var

Kaç kere? (...) En yakın deneme tarihi (.....) Yardım almış mı? (.....)

17. Daha önce hiç bırakmayı düşündünüz mü? (A) Hayır (B) Evet

18. Olumsuz bırakma deneyimleri ve engeller:

- (1) Güçlük (2) Sinirlilik (3) Konsantrasyon eksikliği (4) Aşırı sigara isteği
(5) Ağız yarası (6) Baş ağrısı (7) İştah artışı (8) Kabızlık (9) Uyku
bozukluğu (10) Evde sigara içen (11) İşyerinde sigara içen (12) Kilo alımı
(13) Diğer (.....)

19. Sigara içme isteğini arttıran faktörler:

- (1) Çay-kahve (2) Yemek (3) Stres (4) Anksiyete (5) Depresyon
(6) Diğer (.....)

20. Sigarayı bırakma talebi:

- (1) Kendi isteği (2) Ailenin yönlendirmesi (3) Sevgile

21. Sigarayı bırakma nedeni (kendi isteği ile gelenler):

- (1) Doktor önerisi (2) Hastalık korkusu (3) Hastalık (4) Çevre baskısı (5) İyi
örnek (6) Ekonomi (7) Diğer (.....)

22. Evreleme: (1) Düşünmeme (2) Düşünme (3) Hazırlanma (4) Deneme (5) Sürdürme

23. Eylem: (1) Danışmanlık (basit tavsiye – yardım teklifi)

- (2) Destek – (A) Bırakma desteği (B) Evre atlama, motivasyon

24. Alkol kullanımı: (1) Yok (2) Var [(A) < 26-30 gr/gün (B) > 26-30gr/gün]

25. Madde kullanımı: (1) Yok (2) Var

26. Kronik hastalık varlığı:

- (1) Yok (2) Var (HT, KOAH, Astım, DM, Kanser, KHV, Diğer.....)

27. Sürekli ilaç kullanımı: (1) Yok (2) Var (.....)

28. Aile öyküsü: KOAH/Astım KVH Kanser (.....)

29. Destek tedavisi

(1) Davranışçı yaklaşım (2) NRT (3) Bupropion (4) Vareniklin

(5) Kombine tedavi (.....)

LABORATUVAR

SFT: FEV₁:

FEV₁/FVC:

Obstrüksiyon: (1) Yok (2) Var (hafif orta ağır çok ağır)

PA AC grafisi:

Solunum havası CO düzeyi:

İZLEM

1. hafta:

15. gün:

22. gün:

1. ay:

3. ay:

6. ay:

1. yıl:

Tedaviye uyum:

İlaç yan etkisi: (1) Yok(2) Var (.....)

SONUÇ

1. Başarılı (1 yıl tütünsüzlük)

2. Başarısız (ilk yıl içinde yeniden başlama)

Sorunlar:

3. Nüks (1 yıldan sonra yeniden başlama)

Sorunlar:

Ek2: Sigara içme yoğunluk indeksi

SİGARA İÇME YOĞUNLUK İNDEKSİ (SİYİ)

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

- A. İlk 5 dakika içinde (3 puan)
- B. 6-30 dakika içinde (2 puan)
- C. 31-60 dakika içinde (1 puan)
- D. 1 saatten sonra (0 puan)

2. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?

- A. 31 ve daha fazla (3 puan)
- B. 21-30 adet (2 puan)
- C. 11-20 adet (1 puan)
- D. 10 ve daha az (0 puan)

Sorulara verilen yanıtlara göre:

(0-3) Düşük bağımlılık

(4-6) Yüksek bağımlılık

Ek3: Fagerström nikotin bağımlılık testi

FAGERSTRÖM NİKOTİN BAĞIMLILIK TESTİ (FNBT)

1. Günün ilk sigarasını sabah uyandıktan ne kadar sonra içersiniz?
 - A. İlk 5 dakika içinde (3 puan)
 - B. 6-30 dakika içinde (2 puan)
 - C. 31-60 dakika içinde (1 puan)
 - D. 1 saatten sonra (0 puan)
2. Sigara içmenin yasak olduğu yerlerde sigara içmemek sizi zorlar mı?
 - A. Evet (1 puan)
 - B. Hayır (0 puan)
3. Günün hangi sigarasından vazgeçmek sizin için daha zordur?
 - A. Sabah ilk içilen sigara (1 puan)
 - B. Diğer zamanlarda içilen sigaralar (0 puan)
4. Günde kaç adet sigara içiyorsunuz?
 - A. 31 ve daha fazla (3 puan)
 - B. 21-30 adet (2 puan)
 - C. 11-20 adet (1 puan)
 - D. 10 ve daha az (0 puan)
5. Sabahları günün diğer zamanlarına göre daha fazla sigara içiyor musunuz?
 - A. Evet (1 puan)
 - B. Hayır (0 puan)
6. Yatmanızı gerektirecek kadar hasta olduğunuz zamanlarda da sigara içer misiniz?
 - A. Evet (1 puan)
 - B. Hayır (0 puan)

Sorulara verilen yanıtlara göre:

- (0-2) Çok hafif bağımlılık
(3-4) Hafif bağımlılık
(5) Orta derecede bağımlılık
(6-7) İleri derecede bağımlılık
(8-10) Çok ileri derecede bağımlılık olarak değerlendirilmektedir.

Ek4: Etik kurul onayı

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 10/07/2018-E.39895



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Okay BAŞAK
Anabilim Dalı Başkanı

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 05.07.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 1 nolu karar ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Mustafa Selim ÖZKÖK
Kurul Başkanı

KARAR 1

Protokol No : 2018/1432
Sorumlu Yürütücü Prof.Dr. Okay BAŞAK
Aile Hekimliği AD

Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Okay BAŞAK'ın "Solunum havası karbon monoksit düzeylerinin sigara kullanma ve bir yıllık sigara bırakma durumuyla ilişkisi : Prospektif kohort çalışması" konulu yukarıda bilgileri verilen klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde (ADÜBAP başvuru onay belgesinin alınıp dosyaya konulmak üzere gelmesi şartıyla) gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yine sorumlu araştırmacıya; Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te), BGOF (Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu-gönüllüler tarafından bizzat kendilerinin kendi adı-soyadını yazması ve imzalamasının sağlanması ile adreslerinin eksiksiz olarak formlara yazılmasına dikkat edilmelidir.) ve ORF (Olgu Rapor Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Evrakı Doğrulamak İçin: <https://e.bysadu.edu.tr/enVision/Dogrula/ND4L83J>

Adnan Menderes Üniversitesi Merkez Kampüs Tıp Fakültesi Merkez Kampüs Kepez
Mevki 09010 Efeler/Aydın
Telefon No: 0256 225 31 66 / 4506 Faks No: 0256 212 31 69
E-Posta: goetik@adu.edu.tr İnternet Adresi:
<http://www.akademikadu.edu.tr/fakulte/med/>

Bilgi İçin: Necla Yıldız

Unvan: Memur

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.