

# Tütün Kullanım Bozukluğunun Takip ve Tedavisinde Akıllı Telefon Uygulamasının Kullanılması: Bir Olgu Sunumu

## Use of a Smartphone Application as a Treatment and Follow-up for Tobacco Use Disorder: A Case Report

Görkem Yararbaş<sup>1</sup>, Betül Akyel<sup>1</sup>, Simge Bulunmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Turkey

### ABSTRACT

The objective of this study is to investigate the effect of a smartphone health application in a tobacco use disorder case. SmokeBeat smartphone application was used in conjunction with a smartwatch. A tobacco use disorder case used the application for five months. Additionally, the case was evaluated with Fagerstrom Test for Nicotine Dependence (FTND), Autonomy Over Tobacco Scale (AUTOS) and Carbon Monoxide levels in breath initially and finally. The analysis shows that after using the application for five months, daily number of cigarettes, CO levels and dependency scores were on the decline. This case is an important example for using a smartphone application in order to reduce the number of cigarettes, supporting smoking cessation and behavioral change. It is thought to be useful for cases who are not suitable for pharmacotherapy or without motivation.

**Keywords:** Healthcare software, Tobacco Use Disorder, harm reduction.

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, bir tütün kullanım bozukluğu olgusunda, akıllı telefon temelli bir sağlık yazılımının etkilerini araştırmaktır. Çalışmada, bir akıllı saat ile bağlantılı olarak çalışan SmokeBeat akıllı telefon uygulaması kullanılmıştır. Tütün kullanım bozukluğu olan olgu 5 ay boyunca yazılımı kullanmıştır. Buna ek olarak başlangıçta ve sonda Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi, Sigara Tüketimi Kontrol Ölçeği, soluk havasında Karbonmonoksit Ölçümü (CO) ile bireyin durumu değerlendirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda 5 aylık kullanım sonrası bireyin içtiği sigara sayısında, CO düzeyinde ve bağımlılık skorlarında azalma saptanmıştır. Akıllı telefon uygulamalarının sigara bırakma veya azaltma alanında kullanılabilir olduğunu ve davranış değişikliğini desteklediğini göstermesi açısından önemli bir olgu niteliği taşımaktadır. Tedavi alması mümkün olmayan, bırakma motivasyonu eksik ya da henüz tamamen sigarayı bırakmayı düşünmeyen olgular açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Sağlık yazılımı, Tütün Kullanım Bozukluğu, zarar azaltma

**Correspondence / Yazışma Adresi:** Görkem Yararbaş, Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Turkey  
E-mail: gorkem.yararbas@gmail.com

## GİRİŞ

Sigara kullanımı dünya genelinde önlenabilir ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır (1). Kullanıcıların %70 kadarnın bırakmayı istediğini bildirmesine rağmen, yıllık başarı oranlarına bakıldığında yaklaşık %5'nin bırakma durumunu sürdürdüğü belirlenmiştir (2). Kullanımı sürdürmenin ya da bırakma sonrası relapsların yaşanmasının altında yoksunluk durumu olduğu bilinmektedir. Yoksunluk durumunun olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılmasında etkili ve istek ile baş etmeye yardımcı farmakolojik tedaviler sigara bırakma alanında sıklıkla kullanılmaktadır (3). Ancak tedavi sonrasında, birçok kullanıcı bırakma durumunu sürdürmede zorlanmaktadır. Sigara bırakma yöntemleri arasında bulunan çeşitli farmakolojik tedavilerin yanı sıra, bu alanda farklı yaklaşımlara sahip psikolojik destek tedavileri de bulunmaktadır. Sigara içme durumunu artıran tetikleyicilerden kaçınmayı, dikkati istekten uzaklaştırmayı, negatif duygu durumu fark ederek kontrol etmeyi ya da stresi azaltmayı öğreten biliş ve davranış odaklı teknikler en yaygın olarak bilinenler arasındadır (4,5).

Dünya genelinde, sağlık hizmetleri hem hastanın hem de hizmet sağlayıcının uygunluğu ve kolaylığı açısından değişime uğramaktadır. İnternet aracılığı ile kullanılan sağlık uygulamaları ve akıllı telefon temelli uygulamalar günümüzde önem kazanmaktadır (6,7). Sigara bırakma alanında, yeterli deneyime sahip klinisyen azlığı, zaman ve bütçe yetersizliği gibi zorluklarla başa çıkma açısından akıllı telefon uygulamaları dünyada sigara bırakma takip ve tedavisi için kullanılmaktadır (8). Bu uygulamaların, kullanıcı için düşük maliyet, kolay ulaşılabilirlik ve uygunluk gibi olumlu kullanım nedenlerine ek olarak, bağımlılık alanına özgü olarak tercih sebebi olmalarını sağlayan farklı faktörler olduğu bilinmektedir (9). Bu yöntemler, tedavi için yardım arayan kişinin bağımlılık damgalanmasını azaltmakta ve ihtiyaç duyduğu yardımı kendi kendine yönetmesini sağlamaktadır. Ayrıca klinisyen açısından da, öz bildirime dayalı veriler ile objektif verilerin karşılaştırılmasına kaynak olmaktadır. Ülkemiz açısından da gelişen sağlık politikaları ve verilen hizmetlerin yanı sıra, farklı tedavi uygulamaları da gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatür incelendiğinde, sigara bırakma alanında akıllı telefon uygulamalarının etkililiğine ilişkin ülkemizde yeterli yayına ulaşmak mümkün olmamıştır. Bu olgu sunumunda, bütün kullanım bozukluğu olan ve akıllı telefon aracılığı ile dijital sağlık yazılımını kullanan bir kişinin sigara kullanımı açısından yaşadığı değişimler sunulmaktadır..

## OLGU

45 yaşında, öğretim görevlisi, erkek olgu Nisan 2014 yılında, sigarayı bırakmak için Ege Üniversitesi Madde Bağımlılığı, Toksikoloji ve İlaç Bilimleri Enstitüsü Sigara Bırakma Polikliniği'ne başvurmuştu. 17 yaşında sigara kullanmaya başladığını bildiren ve günde 20 adet sigara kullanan olgumuza günlük alkol tüketimi de göz önünde bulundurularak, nikotin bandı (52,5 mg) ve nikotin sakızı (2mg) olmak üzere nikotin replasman tedavisi verilmişti. Olgunun, 1 aylık bırakma sonrası tekrar sigara kullanımına başladığı yapılan izlem görüşmesi ile belirlendi.

Mayıs 2016 tarihinde sigara kullanımı devam eden olgu ile tekrar iletişime geçildi ve sigara bırakma isteğinin devam ettiği ancak yeterli motivasyonun bulunmadığı belirlenen olgu ile farklı bir tedavi protokolüne geçildi. Olgudan çalışmayla ilgili yazılı onam ve araştırmayla ilgili Etik Kurul Onayı alındı. Olgu ile akıllı telefon aracılığıyla sigara kullanımını takibi ve bırakma sürecine geçişi için karşılıklı bir anlaşmaya varıldı. SmokeBeat isimli dijital sağlık yazılımını akıllı telefon uygulaması ve giyilebilir teknoloji (akıllı saat) ile 5 ay boyunca düzenli kullanımı istendi. SmokeBeat giyilebilir teknoloji ile de kullanımı olan sigara takip ve bırakılması için tasarlanmış dijital sağlık sistemleri alanında bir veri analiz yazılımıdır. Bu uygulama, akıllı

saat içerisinde bulunan jiroskop ve akselerometrenin verilerini analiz ederek kişinin sigara içme davranışını yemek yeme, içecek içme gibi benzer ağız-kol bağlantılı hareketler içeren aktivitelerden ayırarak takip eder ve eş zamanlı olarak kaydeder. Sigara kullanımı ile ilgili uygun ve gerçekçi tavsiyeler ile rehberlik hizmeti sağlayarak, kişinin içme davranışı ile ilgili farkındalığına katkıda bulunur ve bırakma motivasyonu ile ilgili önemli temeller oluşturur (10). Aynı zamanda klinisyen takip ekranı aracılığıyla, akıllı saat tarafından elde edilen tüm bilgiler araştırmacılar tarafından takip edilebilmektedir. Kullanım amacı ve kullanma şekli ayrıntılı bir biçimde olguya tanıtılan bu uygulama aracılığı ile olgunun sigara içme davranışı ayrıntılı bir biçimde değerlendirildi.

Beş ay süreyle SmokeBeat uygulamasının akıllı saat ile beraber kullanımı sonunda olgu ile yapılan değerlendirmede, kullandığı günlük 20 adet sigaranın 10 adet/güne ve ekspiryumda yapılan CO (Karbonmonoksit) ölçümünün 12 ppm'den 9 ppm'e gerilediği belirlendi. Olgunun, nikotinin kişide yarattığı fiziksel bağımlılığı ölçmek için sıklıkla kullanılan ve puanlaması 0-10 arasında yapılan Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi'nden ilk ayda aldığı 6 puandan son değerlendirmede 3 puana gerilediği saptandı (11). Ayrıca olgunun, tütün kullanım bozukluğunu; fiziksel yoksunluk, psikolojik bağımlılık ve ipucuyla tetiklenen sigara tüketimi başlıkları altında ayrıntılı değerlendiren, Sigara Tüketimi Kontrol Ölçeği (STKÖ) puanının ise 14'den 4'e gerilediği belirlendi (12). İlk değerlendirmede kişinin ipucu ile tetiklenen sigara kullanımlarının çoğunlukta olduğu ve psikolojik bağımlılığının yüksek olduğu belirlenmişti. Ancak 5 ayın sonunda kişide sigara kullanımı artırdığı düşünülen bu alanlara ilişkin belirgin bir düşüş yaşandığı saptandı. Olgunun, tüm bu değişimlere ek olarak kendisine verilen geri bildirim formunda, yazılımı kullanmanın kolay ve keyifli olduğunu belirtti. Olgu, sigaranın kendisinde yarattığı maddi ve fiziksel zararı yazılım ile kolaylıkla fark ettiğini bildirdi. Yazılımı kullanmanın, azalan sigara kullanım sayısına ek olarak olgu açısından tamamen bırakma motivasyonunu arttırdığı gözlemlendi.

## TARTIŞMA

Dünya genelinde akıllı telefon temelli sigara bırakma uygulamaları yaygın olarak bulunmaktadır. Ancak, bu uygulamaların etkinliği ve güvenilirliği üzerine yapılan çalışma sayısı sınırlı kalmaktadır (13). Ülkemiz açısından ise, yapılan yazın taraması sonucunda bu sınırlılığın daha çarpıcı olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple temellendirilen çalışmamız bir olgu üzerinden giderek akıllı telefon temelli sigara bırakma uygulamaları için bilgi verici olmayı hedeflemiştir.

Sigara bırakma müdahaleleri açısından, ABD Klinik Uygulama Kılavuzunda sigara içme durumunun takibi, bir bırakma planı düzenlenmesi, motivasyon artırıcı teknikler ve bırakma için sosyal destek ana bileşenler arasında yer almaktadır (15). Uygulamanın etkinliği bu açıdan gözden geçirildiğinde, sigara bırakma durumunu takip etmesi ve olgunun da vurgulayarak belirttiği gibi motivasyon artırıcı olması özelliklerine sahiptir. Bu yönleri ile uygulama sigara bırakma için uygun olabilecek bir teknik olarak düşünülebilir.

McClure ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada (2016), sigara kullanıcıların sigara bırakma uygulamalarını seçerken uygulamanın kendi gelişim ve değişimlerini izleyebilme olanağı sağlıyor olmasına önem verdikleri belirlenmiştir (15). Çalışmada kullanılan akıllı telefon uygulaması, kişinin sigara kullanımına ilişkin topladığı verilere göre oluşturduğu geri bildirimler ile davranış değişikliğini desteklemektedir. Olgumuz da uygulama ile süreç içerisinde meydana gelen değişimi kolaylıkla izleyebildiğini ve buna ek olarak sigaranın kendisinde yarattığı zararları fark edebildiğini belirtmiştir. Akıllı telefon uygulamalarının sağladığı bu imkan sigara bırakma programlarında mevcut rutin uygulamalara yeni bir boyut kazandırabilir.

Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye (2012)'ye göre ülkemiz genelinde tütün ürünü kullanım sıklığı %27,1'dir. Son 12 ay içerisinde sigarayı bırakmayı denemiş olanların %13,6'sı ilaç tedavisi ve %8,0'ı da danışmanlık (sigara bırakma merkezi veya danışma hattı) yardımı ile bırakma girişiminde bulunmuşlardır. Sigarayı bırakmayı deneyen dört kişiden üçü

(%73,4) en az bir kez herhangi yardım almadan denemiştir. Herhangi yardım almadan bırakma girişimi tüm yaş, cinsiyet, oturulan yer ve eğitim durumlarında en fazla belirtilen yaklaşımdır (16). Bu veriler incelendiğinde ve sigara kullanımının toplumdaki yaygınlığı göz önüne alındığında tedavi yaklaşımlarının sigara içen popülasyon içerisinde kısıtlı bir gruba ulaşabildiği görülmektedir. Bunun dışında kalan çoğunluğa yönelik özelleşmiş yaklaşımlara da ihtiyaç duyulmaktadır. Aynı araştırmada sigara içenlerin yarısından çoğunun (%55,1) 30 gün içinde sigarayı bırakmayı düşündükleri saptanmıştır (16). Akıllı telefon uygulamalarının bu düşünceyi eyleme dönüştürme açısından geniş kitlelere sunulabilecek faydalı bir seçenek olması mümkündür.

Akıllı telefon uygulamalarının sigara bırakma veya azaltma alanında ülkemizde de kullanılabilir olduğunu desteklemesi açısından önemli bir olgu niteliği taşımaktadır. Ayrıca tedavi alması mümkün olmayan, bırakma motivasyonu eksik ya da henüz tamamen sigarayı bırakmayı düşünmeyen olgularda davranış değişikliği oluşturmak açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Daha çok olgunun daha kapsamlı şekilde incelendiği bir araştırma sürmektedir

## KAYNAKLAR

1. Jha P, Peto R. Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco. *New England Journal of Medicine* 2014; 370(1):60-68.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: current cigarette smoking among adults aged  $\geq 18$  years--United States, 2005-2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011 Sep 9;60(35):1207-12.
3. Piper ME, Federmen EB, McCarthy DE, et al. Using mediational models to explore the nature of tobacco motivation and tobacco treatment effects. *J Abnorm Psychol* 2008; 117: 94-105.
4. Law M, Tang JL. An analysis of the effectiveness of interventions intended to help people stop smoking. *Arch Intern Med.* 1995;155(18):1933-1941.
5. Garrison KA, Pal P, Rojiani R, et al. A randomized controlled trial of smartphone-based mindfulness training for smoking cessation: a study protocol. *BMC psychiatry* 2015; 15(1): 83.
6. Griffiths F, Lindenmeyer A, Powell J, et al. Why are health care interventions delivered over the Internet? A systematic review of the published literature. *J Med Internet Res* 2006; 8(2): 10.
7. Etter JF. The Internet and the industrial revolution in smoking cessation counselling. *Drug Alcohol Rev* 2006; 25(1): 79-84.
8. Abroms LC, Lee Westmaas J, Bontemps-Jones J, et al. A content analysis of popular smartphone apps for smoking cessation. *Am J Prev Med* 2013; 45(6): 732-736.
9. Bowen S, Witkiewitz K, Clifasefi SL, et al. Relative efficacy of mindfulness-based relapse prevention, standard relapse prevention, and treatment as usual for substance use disorders: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry* 2014; 71(5): 547-556.
10. Dar R, Vilardaga R, Garrison K Development and Testing of Smartphone Apps for Smoking Cessation. *SRNT 23rd Annual Meeting Abstract Book*, 2017: 16.
11. Uysal MA, Kadakal F, Karşıdağ C, et al. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. *Tuberk Toraks* 2004; 52 (2): 115-21.
12. Yazarbaş G, Akyel B, Pöğün Ş Tütün Bağımlılığının Değerlendirilmesinde Yeni Bir Yaklaşım. *Bağımlılık Dergisi*, 9. Ulusal Alkol ve Madde Bağımlılığı Kongresi Ek Sayısı, Poster Bildiriler Cilt 16, 2015: 49. BinDhim NF, McGeechan K, Trevena L. Assessing the effect of an interactive decision-aid smartphone smoking cessation application (app) on quit rates: a double-blind automated randomised control trial protocol. *BMJ open* 2014; 4 (7): e005371.
13. Fiore MC, Jaen CR, Baker TB, et al. Treating tobacco use and dependence: 2008 update US Public Health Service Clinical Practice Guideline executive summary. *Respiratory care* 2008; 53(9): 1217-1222.
14. McClure JB, Hartzler AL, Catz SL. Design considerations for smoking cessation apps: feedback from nicotine dependence treatment providers and smokers. *JMIR mHealth and uHealth* 2016; 4(1): e17.
15. Sağlık Bakanlığı. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye(2012); 948: Ankara 2014: 58-60.