www.tjtc.org

Turkish Journal of Tobacco Control

Sağlık için Sigara Alarmı

Cilt Volume 5 | Sayı Issue 1 | Nisan April 2025

The Society for Health Promotion and Tobacco Control

Online ISSN: 3108-3943

Turkish Journal of Tobacco Control

Sağlık için Sigara Alarmı

Cilt *Volume* **5** | *Sayı* *Issue* **1** | *Nisan* *April* **2025**

The Society for Health Promotion and Tobacco Control

Online ISSN: 3108-3943
www.tjtc.org

Sağlık için Sigara Alarmı

Resmi kısaltma: Turk J Tob Control

ISSN (Online): 3108-3943

İmtiyaz Sahibi
Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği adına
Prof. Dr. Yasemin Açık (Başkan)

Yayın Türü
Uluslararası hakemli dergi

Yayın Sıklığı ve Dili
Yılda üç sayı (Nisan, Ağustos, Aralık), Türkçe ve İngilizce

Baş Editör
Prof. Dr. Yasemin Açık
Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye (Emekli)
editorial@tjtc.org - https://orcid.org/0000-0001-7567-6134

Yayıncı
Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği

Yayıncı Adresi
Hilal Mah. Aleksander Dubcek Cad. No: 6 Çankaya, Ankara, Türkiye
E-posta: info@sigarailemucadeledernegi.com
Web: www.sigarailemucadeledernegi.com

Yayıncılık Hizmetleri
Akdema Bilişim ve Yayıncılık
Adres: Kızılay Mah. Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No: 23/8 06420 Çankaya, Ankara, Türkiye
Sertifika No: 52576
E-posta: bilgi@akdema.com
Tel: +90 533 166 80 80
Web: www.akdema.com

Sağlık için Sigara Alarmı açık erişimli bir dergidir. Tüm makaleler, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıf verildiği sürece herhangi bir ortam veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren Creative Commons Atıf Lisansı (CC BY) şartları altında yayımlanır.

Tüm yayın politikalarına ve yazar rehberine www.tjtc.org adresinden ulaşabilirsiniz.

Turkish Journal of Tobacco Control

Official abbreviation: Turk J Tob Control

ISSN (Online): 3108-3943

Owner
On behalf of The Society for Health Promotion and Tobacco Control
Prof. Dr. Yasemin Açık (President)

Publication Type
International peer-reviewed journal

Publication Frequency and Language
Triannual (April, August, December), Turkish and English

Editor-in-Chief
Prof. Dr. Yasemin Açık
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Türkiye (Retired)
editorial@tjtc.org - https://orcid.org/0000-0001-7567-6134

Publisher
The Society for Health Promotion and Tobacco Control

Publisher Address
Hilal Mah. Aleksander Dubcek Cad. No: 6 Çankaya, Ankara, Türkiye
Email: info@sigarailemucadeledernegi.com
Web: www.sigarailemucadeledernegi.com

Publishing Services
Akdema Informatics and Publishing
Address: Kızılay Mah. Gazi Mustafa Kemal Bulvarı No: 23/8 06420 Çankaya, Ankara, Türkiye
Certificate number: 52576
Email: bilgi@akdema.com
Tel: +90 533 166 80 80
Web: www.akdema.com

Turkish Journal of Tobacco Control is an open access journal. All articles are published under the terms of th Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited. Authors retain copyright of their published article.

You can reach all publication policies and author guidelines from www.tjtc.org.

Editör Kurulu / *Editorial Board*

Baş Editör / *Editor-in-Chief*

Prof. Dr. Yasemin Açık
Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Türkiye (Retired)
editorial@tjtc.org
https://orcid.org/0000-0001-7567-6134

Editör / *Editor*

Prof. Dr. Nazmi Bilir
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Türkiye (Retired)
nazmi.bilir@gmail.com
https://orcid.org/0000-0002-9285-1835

Danışma Kurulu / *Advisory Board*

Prof. Dr. Tijen Acar
Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kars, Türkiye
Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Kafkas University, Kars, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-3200-8926

Prof. Dr. Nurhan Meydan Acımış
Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Denizli, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Pamukkale University, Denizli, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-9616-1033

Prof. Dr. Müşerref Şule Akçay
Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Pulmonary Diseases, Başkent University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-8360-6459

Doç. Dr. Merih Altıntaş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul, Türkiye
Department of Psychiatry, Kartal Dr. Lütfi Kırdar City Hospital, University of Health Sciences, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-7045-3046

Doç. Dr. Yakup Arslan
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Chest Diseases, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-9079-1071

Dr. Öğr. Üyesi Erdoğan Asar
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Medical Informatics, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6987-7068

Prof. Dr. Mehmet Balcılar
New Haven Üniversitesi, Ekonomi ve İş Analitiği Bölümü, West Haven, CT, ABD
Department of Economics and Business Analytics, University of New Haven, West Haven, CT, USA
https://orcid.org/0000-0001-9694-5196

Prof. Dr. Okay Başak
Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye (Emekli)
Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Adnan Menderes University, Aydın, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0003-4669-3976

Prof. Dr. Rabia Bilici
Bağımlılık Psikiyatrisi Vakfı, Psikiyatri ve Bağımlılık Bölümü, İstanbul, Türkiye
Department of Psychiatry and Addiction, Foundation of Addiction Psychiatry, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-6040-6174

Prof. Dr. Nafiz Bozdemir
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Türkiye (Emekli)
Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0002-2204-9820

Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre Bulut
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1501-2525

Prof. Dr. Sema Canbakan
Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye
Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Kafkas University, Kars, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6229-9875

Doç. Dr. Derya Çamur
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-2970-674X

Doç. Dr. Aslı Çarkoğlu
Kadir Has Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye
Department of Psychology, Kadir Has University, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-7337-4631

Prof. Dr. Peyami Çelikcan
İstinye Üniversitesi, İletişim Fakültesi, İstanbul, Türkiye
Faculty of Communication, İstinye University, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4375-1448

Prof. Dr. Mustafa Çetiner
Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Hematology, Division of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Acıbadem University, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-5903-8973

Prof. Dr. Erdoğan Çetinkaya
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Yedikule Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye
Department of Chest Diseases and Thoracic Surgery, Yedikule Training and Research Hospital, University of Health Sciences, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0891-0020

Prof. Dr. Nazan Çobanoğlu
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Göğüs Hastalıkları Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Pediatrics, Division of Pediatric Pulmonology, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-3686-2927

Prof. Dr. İsmet Çok
Gazi Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Toksikoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Toxicology, Faculty of Pharmacy, Gazi University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-3128-677X

Prof. Dr. Hakan Coşkunol
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye (Emekli)
Department of Mental Health and Diseases, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0001-5925-4441

Dr. Gökhan Dinç
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0009-0008-0013-8356

Prof. Dr. Raika Durusoy
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Ege University, İzmir, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1041-8462

Prof. Dr. Cevdet Erdöl
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye
Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1701-7813

Uzm. Dr. Kevser Erdoğan
Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Halk Sağlığı Laboratuvarı, Antalya, Türkiye
Public Health Laboratory, Antalya Training and Research Hospital, Antalya, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-3529-2942

Prof. Dr. Gül Ergör
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0002-2263-7526

Prof. Dr. Berrin İmge Ergüder
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-7945-3074

Prof. Dr. Toker Ergüder
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-0471-3043

Prof. Dr. Melikşah Ertem
Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0002-9721-9695

Prof. Dr. Sultan Eser
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Balıkesir University, Balıkesir, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4427-4540

Doç. Dr. Eray Metin Güler
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Medical Biochemistry, Hamidiye Faculty of Medicine, University of Health Sciences, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4351-1719

Prof. Dr. Nuran Güler
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, Sivas, Türkiye
Department of Occupational Health and Safety, Sivas Technical Sciences Vocational School, Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-8703-3994

Prof. Dr. Türkan Günay
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0874-2637

Prof. Dr. Barış Güngör
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye
Department of Cardiology, Dr. Siyami Ersek Hospital, University of Health Sciences, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-8883-117X

Prof. Dr. Metin Hasde
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0465-5608

Prof. Dr. Mutlu Hayran
Hacettepe Üniversitesi, Kanser Enstitüsü, Önleyici Onkoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Preventive Oncology, Cancer Institute, Hacettepe University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-2594-6794

Prof. Dr. Mustafa Necmi İlhan
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1367-6328

Prof. Dr. Tacettin İnandı
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Hatay, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Hatay Mustafa Kemal University, Hatay, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6837-7432

Doç. Dr. Çağrı Kalaca
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Marmara University, İstanbul, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0009-0007-9967-9269

Doç. Dr. H. Volkan Kara
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Thoracic Surgery, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-7702-9731

Prof. Dr. Mehmet Karadağ
Bursa Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye
Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Bursa Uludağ University, Bursa, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-9027-1132

Prof. Dr. Özge Karadağ
Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Bahçeşehir University, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1372-1555

Prof. Dr. Ayşegül Karalezli
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Pulmonary Diseases, Faculty of Medicine, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-3013-4061

Prof. Dr. Celal Karlıkaya
Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Edirne, Türkiye
Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Trakya University, Edirne, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-7084-4987

Prof. Dr. Akın Kaya
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Ankara University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6310-9623

Prof. Dr. Burcu Kayhan Tetik
İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-3976-4986

Uzm. Dr. Gamze Ketrez
Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, İzleme ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı, Ankara, Türkiye
Department of Monitoring and Evaluation, General Directorate of Health Promotion, Ministry of Health, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1572-7600

Doç. Dr. Tuğba Kocahan
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Spor Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Sports Medicine, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0567-857X

Uzm. Dr. Fatma Sena Konyalıoğlu
Sağlık Bakanlığı, Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü, İzleme ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı, Ankara, Türkiye
Department of Monitoring and Evaluation, General Directorate of Health Promotion, Ministry of Health, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-5922-8048

Doç. Dr. Osman Kurt
İnönü Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4164-3611

Prof. Dr. Simten Malhan
Başkent Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Ankara, Türkiye
Department of Health Care Management, Başkent University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-9853-4753

Prof. Dr. Kamile Marakoğlu
Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
Department of Family Medicine, Selçuk University, Konya, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6585-7019

Prof. Dr. Ayşe Ferdane Oğuzöncül
Arel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Arel University, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-9820-9720

Uzm. Dr. Osman Örsel
Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye
Department of Pulmonary Medicine, Ankara Atatürk Sanatoryum Training and Research Hospital, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0009-0000-0092-7293

Prof. Dr. L. Hilal Özcebe
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0918-8519

Prof. Dr. Sevgi Özcan
Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana, Türkiye
Department of Family Medicine, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4601-5032

Uzm. Dr. Nureddin Özdener
Adana İl Sağlık Müdürlüğü, Adana, Türkiye
Adana Provincial Health Directorate, Adana, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-5165-6104

Doç. Dr. Ahmet Özdinç
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Department of History of Medicine and Ethics, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, İstanbul University-Cerrahpaşa, İstanbul, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-0012-6637

Doç. Dr. Kübra Özgök Kangal
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Sualtı Hekimliği ve Hiperbarik Tıp Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Underwater Medicine and Hyperbaric Medicine, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-2449-4821

Prof. Dr. Seçil Özkan
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-1572-8777

Prof. Dr. Tevfik Özlü
Medicalpark Karadeniz Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Bölümü, Trabzon, Türkiye
Department of Chest Diseases, Medicalpark Karadeniz Hospital, Trabzon, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-4881-3097

Prof. Dr. Funda Öztuna
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Farabi Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye
Department of Chest Diseases, Farabi Hospital, Karadeniz Technical University, Trabzon, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-8137-4167

Prof. Dr. Ahmet Özet
Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Medical Oncology, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-8731-9636

Prof. Dr. Edibe Pirinçci
Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Fırat University, Elazığ, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-1344-4562

Prof. Dr. Leyla Sağlam
Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
Department of Pulmonary Diseases, Faculty of Medicine, Atatürk University, Erzurum, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-7040-3433

Doç. Dr. Hıdır Sarı
Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye
Department of Public Health, Faculty of Medicine, Dicle University, Diyarbakır, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-7466-6628

Prof. Dr. Recep Erol Sezer
Yeditepe Üniversitesi, Fırat Üniversitesi, Ankara Üniversitesi, Cumhuriyet Üniversitesi, Halk Sağlığı ve Aile Hekimliği Anabilim Dalları, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health and Family Medicine, Yeditepe University, Fırat University, Ankara University, Cumhuriyet University, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0002-0647-0711

Prof. Dr. Deniz Sezgin
Ankara Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü, Ankara, Türkiye
Department of Public Relations and Advertising, Faculty of Communication, Ankara University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0002-6136-5244

Prof. Dr. Kadirhan Sunguroğlu
Yüksek İhtisas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Medical Biochemistry, Faculty of Medicine, Yüksek İhtisas University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0009-0004-7367-8645

Dr. Öğr. Üyesi Çağrı Emin Şahin
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-5854-6549

Doç. Dr. Hülya Şirin
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Public Health, Gülhane Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-8489-5005

Doç. Dr. Demet Taş
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Ergen Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Pediatrics and Adolescent Health, Faculty of Medicine, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0003-2586-5740

Doç. Dr. Perihan Torun
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye (Emekli)
Department of Public Health, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, İstanbul, Türkiye (Retired)
https://orcid.org/0000-0003-3116-7981

Dr. Öğr. Üyesi Belgin Varol
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
Department of Psychiatric Nursing, Gülhane Faculty of Nursing, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
https://orcid.org/0000-0001-7138-9007

İçindekiler / *Table of Contents*

Ön Söz / *Preface*

Mükemmel Bir Uygulama Örneği: Türkiye Tütün Kontrol Programı
Prof. Dr. Recep Akdağ XV

Sigarasız Toplum
Prof. Dr. Cevdet Erdöl XIX

Editörden / *Editorial*

Prof. Dr. Yasemin Açık XXII

Prof. Dr. Nazmi Bilir XXIV

Araştırma Makalesi / *Research Article*

COVID-19 pandemisinin sigara satışları üzerindeki etkisi: Türkiye örneği
Effect of COVID-19 pandemic on cigarette sales: The case of Türkiye
Ahmad Abed Ahmadi, Mehmet Akif Erdöl, Ahu Pakdemirli, Esra Şafak Yılmaz, Connie Hoe, Kevin Welding, Toker Ergüder, Cevdet Erdöl 1

Tıp fakültesi öğrencileri arasında sigara kullanımı ile uyku kalitesi, depresyon ve anksiyete arasındaki ilişkiler: Türkiye'de bir kesitsel çalışma
Relationships between smoking and sleep quality, depression, and anxiety among medical students: A cross-sectional study in Türkiye
Burak Avcu, Zehra Ulubaba, Umut Emin Ünlü, Nazım Ünlü, Sevde Türkmenoğlu, Münira Nazlı Unal, Şevval Üner, Ceren Uçar, Eylül Vural, Adulnur Uçar, Numan Ulgen, Deniz Türkmen 10

Evde sigara içme durumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi
Evaluation of the relationship between smoking status at home and health literacy
Caner Aslan, Tijen Acar 23

Ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıkları ve sigara içme davranışları
Parents' awareness of third-hand smoke and smoking behaviors
Gökçe Melek Türkfiliz Demir, Zühal Albayrak, Tijen Acar 37

Ön Söz / *Preface*

Mükemmel Bir Uygulama Örneği: Türkiye Tütün Kontrol Programı

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre; bir yılda dünyada yılda 8 milyondan, ülkemizde ise 100 binden fazla kişi tütün kullanımı sebebiyle ölmekte, çok daha fazla kişi sağlığını ve yaşam kalitesini kaybetmektedir. Bunların yaklaşık 1,2 milyonu tütün ürünü dumanına pasif olarak maruz kalan kişilerdir. Daha vahimi, dünyadaki çocukların yarısı tütün dumanıyla kirlenmiş havayı solumakta ve her yıl 65 bin çocuk pasif etkilenmenin yol açtığı hastalıklar sebebiyle ölmektedir. Önlenebilir en önemli halk sağlığı problemlerinden birinin tütün kullanımı olduğu aşikardır. Biz bunu görerek çalışmalara başladık.

Geçmiş dönemde, özellikle 1996 tarihli ve 4207 sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun ve uygulamaları ülkemizde tütün mücadelesinde önemli bir dönüm noktasıdır. Ancak Kanun hükümleri ve uygulama ile beklenen etkinin sınırlı kaldığını tecrübe etmiştik. Bu sonucun birçok sebebi vardı ve biz etkin mücadeleye başlamadan önce bunları tespit ederek stratejimizi oluşturduk.

Bu zorlu mücadeleyi ülkemizdeki erkeklerin neredeyse yarısının tütün bağımlısı olduğunu, tüm dünyada olduğu gibi kadınlarda ve gençlerde kullanımın arttığını görerek yürüttük. Bu kadar yaygın olarak kullanılan ve endüstri için çok önemli bir ticaret geliri haline dönmüş tütünle mücadele etmenin kolay olmayacağını biliyorduk. Başarının, Başbakan'dan başlayarak en üst düzeyde kararlılık vurgusuyla, programın geri adım atılmadan sürdürülmesiyle, yapmak istediklerimizin gerekçeleriyle, doğru zamanda ve doğru yöntemlerle anlatılarak toplum desteğinin alınmasıyla mümkün olacağını biliyorduk. Uluslararası satış ağına sahip, güçlü lobicilik ve reklamcılık faaliyeti yapılarak pazarlanan tütün ürünleriyle mücadelenin ağırlıklı olarak ilgili endüstriye ve pazarlama tekniklerine yönelik olması gerektiğine karar verdik. En büyük şansımız Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın kararlı bir tütün karşıtı oluşuydu.

Tüm bu gerekçelerle tütünle mücadelede ilk uluslararası antlaşma olan Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi'ni (TKÇS) 28 Nisan 2004 tarihinde ülkemiz adına dönemin Sağlık Bakanı olarak imzaladım. Akabinde Bakanlıklar, parlamento, üniversiteler ve sivil toplum örgütü temsilcilerinden oluşan yaklaşık 130'a yakın uzman ile bir araya gelerek ülkemizin ilk tütün kontrol programı olan Ulusal Tütün Kontrol Programı'nı hazırladık. Programı o dönem Başbakanımız olan Cumhurbaşkanımız sayın Recep Tayyip Erdoğan'a arz ettik ve 7 Ekim 2006'da Başbakanlık Genelgesi ekinde yayınlayarak hayata geçirdik. Programın alt detayları olan faaliyetleri içeren Ulusal Tütün Kontrol Programı Eylem Planı, 2008–2012'yi 12 Aralık 2007'de Sayın Recep Tayyip Erdoğan kamuoyuna tanıttı. Bu tarzla ulusal ve uluslararası kamuoyuna Türkiye Cumhuriyeti Devletinin tütünle mücadeleye üst düzey kararlılıkla başladığını yüksek tonla duyurduk. Aynı zamanda hem tütün endüstrisine hem de lobicilik faaliyetleri yürütmek için hazırlık yapan kesimlere net bir mesaj verdik. Bu mesajla ülkemizin tütünle mücadelede o dönemde yakaladığı başarıya katkı sağlayan en önemli adımı atmış olduk. Bu adımın endüstrinin doğrudan politikalarımıza müdahale etme cesaretini nasıl kırdığını ve bizlerle görüşme talebinde bile bulunmadığını özellikle vurguluyorum.

Bütün süreç boyunca tütün endüstrisinin, farklı isim ve kurum tabelaları altında nereye ve kime hizmet ettiğini bilerek ya da bilmeyerek proje önerileri sunan akademisyenler, gazeteciler veya sivil toplum kuruluşları eliyle dolaylı müdahalelerine şahit olduk. Endüstri tarafından farklı ülkelere götürülerek tütünle mücadele politikalarını delmeye yönelik uygulamaları gazete köşelerine iyi uygulama örneği gibi taşıyanlar, yaptıkları programlara ağzında sigara ile çıkarak gençliği özendirmeye çalışanlar bunlardan sadece birkaçıdır. Elektronik sigara ve benzeri diğer ürünlerin üretimini ve satışını yasaklayan ülkemizde mevcut düzenlemeler yürürlükte olmasına rağmen, bu ürünlerin yasaklanması gerektiğine dair haberlerin yapılmasının gençliğin dikkatini celbettiğini, web sitelerinde bu ürünlerin aranma sayılarının ve tıklanma oranlarının detaylarına bakarak öğrenmiş olduk. Bunlar ve benzeri inisiyatiflerin, endüstrinin çıkarlarına hizmet ettiğini bilenler ya da bilmeyenler eliyle gerçekleştiriliyor olması endüstrinin bilinen bir stratejisidir.

M-POWER bileşenlerini bütün olarak ülkemize uygun inisiyatiflerle hayata geçirdik. Ülke şartlarına uygun çözümlerle, bu terzi işi yaklaşımın başarısı M-POWER için en iyi bir uygulama örneği oldu. Ayrıca, tütün karşıtı mücadelede ülkemizin biriktirdiği tecrübe, bilimsel makalelerde veya teknik dokümanlarda genellikle yer almayan önemli bir uygulama ve gözlem malumatını da içermektedir. Tütün karşıtı mücadeleye önem veren herkesin, her kurumun ve ülkenin Türkiye örneğinden alacağı olumluluk ve olumsuzluk dersleri vardır.

2008 yılında 4207 sayılı Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun'da ileri düzenlemeler yaparak önemli bir adım attık. Pasif etkilenmeyi önlemek için 19 Temmuz 2009 tarihinden itibaren özel hukuk kişilerine ait tüm işletmeler dahil tütün ürünlerinin kapalı mekanlarda tüketilmesini yasakladık. Kanunun meclisten geçmesiyle birlikte toplumun bilgilendirilmesine yönelik çalışmalara ağırlık vermeye başlamıştık. Ancak bunun yeterli olmadığını, güçlü ve kapsamlı bir iletişim kampanyasına ihtiyacımız olduğunu biliyorduk. Dumansız hava sahası ve havanı koru sloganlarıyla başlattığımız iletişim kampanyamızda yasakçı olmayan, katılımcı yaklaşımı benimsedik. Kampanya çerçevesinde TV ve radyo spotları, gazete ilanları, billboardlar, afişler, broşürler kullandık. Her sosyoekonomik konumdan ve farklı toplumsal statüden kişinin, politikacının, sanatçının, sporcunun kısacası topluma rol-model olabilecek kişilerin kampanyanın ortak sözcülüğünü yapmasını sağladık. Tüm siyasi parti liderlerinin kampanyaya dâhil edilmesi ile *"birliktelik"* mesajını güçlendirdik. Başbakan, sağlık bakanı, meclis sağlık komisyon başkanı ve toplumun farklı kesimlerinden temsilciler, medyada Kanun'un savunuculuğunu yaptılar ve kampanyaya desteklerini dile getirdiler. Kanuna sahip çıkarak savunuculuk yapmak, toplumsal sağduyu hareketinin bir parçası haline gelmeye başladı. Bu süre zarfında kanundaki aylık 90 dakika ücretsiz yayın yapma zorunluluğunu kullanıp hem kamu spotlarımızı vatandaşlarımıza ulaştırdık hem de konunun uzmanlarını yayınlara çıkararak toplumu doğru bilinçlendirmeye çalıştık. Kanunun amacının başta çocuk ve gençleri korumak olduğunu, toplumda sigara içenlere yönelik bir yaptırımı amaçlamadığını, sigara içmeyen yaklaşık %70'lik kesimin haklarını korumanın devletin görevi olduğunu, çalışan sağlığı açısından kapalı alanlarda çalışmak zorunda olan garson, berber gibi meslek sahiplerinin de korunması gerektiğini pasif içiciliğin zararlarıyla birlikte anlattık. İki fazlı bu iletişim sonucunda toplumdan ciddi destek görmeye başladık. Ancak toplumda sigara kullanmaya devam eden, hatta sigara kullananları gördükçe özenip sigaraya başlayan kişilere yönelik kampanya da gerekliydi.

Bu sebeple Şubat 2010'da sigara pişmanlıktır sloganıyla sigara bırakmanın öneminin vurgulandığı, daha önce sigara kullanmış ancak sağlık sorunları sebebiyle bırakan kişilerin hikayelerinin anlatıldığı iletişim kampanyasının üçüncü fazını başlattık.

Kapalı alan yasaklarının başlamasıyla birlikte hem kanun hükümlerine uyumun denetlenmesi hem de kanunun topluma bizzat yerinde anlatılabilmesi için il tütün kontrol kurullarına bağlı olarak görev yapacak, mahalli mülki amirlerce yetkilendirilmiş kamu görevlileriyle denetim ekiplerini oluşturduk. Tütün denetimlerini 7/24 esasına uygun olarak yürütmeye başladık. Belli bir program dahilinde tüm işletmeler denetlenmeye çalışıldı. Vatandaşın bilinç düzeyi arttıkça kapalı alanlarda yaşanan ihlalleri bildirebilmeleri için Sağlık Bakanlığı iletişim merkezi olarak görev yapan ALO 184 hattı altında tütün ihbar hattını hayata geçirdik. Tütün denetimlerinde hiçbir şekilde esnemeye ve taviz verilmesine müsaade etmedik. Kendi partimizden belediye başkanı olmuş arkadaşımızın makam odasında sigara içtiğine yönelik yapılan ihbar üzerine söz konusu belediye başkanına gerekli cezai müeyyideleri uygulayıp bilgisini kamuoyu ile paylaştık. Yine futbol müsabakası esnasında tribünde sigara içen kulüp başkanlarına cezai müeyyideler uyguladık. Kısacası kanun önünde herkesin eşit ve aynı müeyyidelere tabi olduğunu net şekilde kamuoyuna gösterdik. Denetimlerin ülke genelinde aynı standartlarla uygulanmasını sağlayabilmek ve denetim ekiplerinin kendi bölgelerindeki tanınırlığını en aza indirmek için bölgeler, ilçeler iller arası çapraz denetimlere başladık. Denetim ve bilgilendirme faaliyetleri yoğun şekilde yürütülmeye devam ederken eş zamanlı olarak endüstriye yönelik yeni uygulamaları da hayata geçirdik. Sigara paketleri üzerinde resimli sağlık uyarıları (birleşik uyarılar) kullanılmaya başlandı. Bu sağlık uyarılarının sigara paketinin %65'ini kaplaması hükme bağlandı. Uygulama 01 Mayıs 2010 tarihinde hayata geçti. Aynı zamanda tütünle ilgili reklam, sponsorluk ve promosyonları tamamen ortadan kaldırdık.

Toplumda ciddi bir bilinç oluşmaya ve sigara kullanan vatandaşlarımızda bırakmaya eğilim başladı. Bu talebi karşılamaya yönelik Alo 171 Sigara bırakma danışma hattını kurduk; eş zamanlı olarak sigara bırakma polikliniklerinin mevzuatını oluşturup ülke genelinde yaygınlaştırılmasını sağladık. Sigara bırakma tedavisinde kullanılan ilaçları sağlık bakanlığı olarak satın alarak polikliniklerimiz aracılığıyla hekimlerin uygun gördüğü hastalara ücretsiz olarak sunduk. Mobil gönüllü ekiplerle ülke genelinde sigara bırakma kampanyaları düzenledik. Sigarasız köy, sigarasız işletme gibi özendirici güzel örnekleri yaygınlaştırmaya başladık. Vergi ve fiyat politikalarıyla özellikle çocuk ve gençlerin tütün ürünlerine erişimini zorlaştırdık. Fiyat artışlarıyla birlikte kaçakçılığı önlemeye yönelik tedbirlere ağırlık vermeye başladık. Tütün ürünlerinin yasadışı ticaretinin önlenmesine yönelik, DSÖ tarafından üye ülkelerin katkılarıyla bir protokol hazırlandı. Öncesinde Protokoldeki yükümlülüklerin büyük bir kısmını yerine getirmiş olarak TKÇS'nin 15'inci maddesi kapsamında hazırlanan ve 10 Ocak 2013 tarihinde imzaya açılan *Tütün Ürünlerinin Yasadışı Ticaretinin Önlenmesine Yönelik Uluslararası Protokol'ü*, ilk gün imzalayan 12 ülkeden biri olduk.

Tütün kontrolü alanında ülkemiz yaptığı başarılı uygulamalarla, uluslararası alanda büyük takdir görmüş, ülkemizde tütün kullanım oranlarında ciddi düşüş yaşanmıştır. 15 yaş üzeri nüfusta 2008 yılında %31,2 olan tütün kullanım oranı 2012 yılında %27,1'e kadar inmiştir. Ancak çeşitli sebeplerle programın etkin yürütülmesi zayıflayınca 2014 yılında yukarıda oranlar tekrar yükselmiş ve %32,5'e ulaşmıştır.

Mücadeleye ağırlık verilmesiyle 2016 yılında oranın %30,6'ya gerilemesi sağlanmıştır. Bu gidişat bize problemin ne kadar ciddi olduğunu ve hiçbir zaman öncelikler arasından çıkarılmaması gerektiğini göstermektedir. Bugün itibarıyla ortada var olan gerçek, yürütülen tüm çalışmalara rağmen ülkemizin tütün kullanım oranları bakımından henüz istenilen seviyede olmayışıdır. Ülkemizde yaklaşık 20 milyon kişi tütün ürünü kullanmaya devam etmektedir. Bu olumsuz tabloyu ortadan kaldırmak için mevcut stratejiden taviz vermeden, inisiyatifleri güçlendirerek, yasal düzenlemeleri daha sıkı uygulayarak, tütün ürünlerinin görünürlüğünü ortadan kaldırarak geçmişte olduğu gibi bugün de de tütünle mücadelemizi kararlılıkla sürdürmeliyiz. Bu mücadeleyi sürdürürken, dünyadaki hassas gelişmeleri yakından takip etmeli, tütün endüstrisinin eski ve yeni taktiklerine karşı uyanık ve hazırlıklı olmalıyız.

Prof. Dr. Recep Akdağ
Eski Başbakan Yardımcısı
Eski Sağlık Bakanı

Ön Söz / *Preface*

Sigarasız Toplum

Hiç şüphe yoktur ki, insanoğlunun gördüğü ve belki de göreceği en büyük kitle imha silahı tütündür. Çünkü insanoğluna tütün kadar zarar veren başka hiçbir madde yoktur. Tütünün zehirli ve zararlı bir madde olduğu anlaşıldıktan sonra tütün ve tütün ürünleri ile mücadele de başlamıştır. Tütünün kullanılmaya başlanması da onunla mücadele tarihi de oldukça eskidir. Tütününün Avrupa'ya ve bilahare Osmanlı coğrafyasına taşınması1492 yılında Kristof Kolomb'un Amerika kıtasına ulaşmasından sonra olmuştur. Amerika yerlileri arasında daha çok dini ve toplumsal bir ritüel olarak kullanıldığı düşünülen tütününün Avrupa'ya taşınmasıyla birlikte çok çeşitli amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır. Yaygın olarak kullanılmaya başlanmasıyla birlikte pek çok zararının farkına da varılmış ve onunla mücadele edilmeye başlanmıştır.

Tütünle mücadele ederken farklı ülkelerde farklı tedbirler alınmıştır. Hatta bazı ülkelerde idama varan ağır cezalar getirilmiştir. Osmanlı'da ise yasaklar kısmi olarak I. Ahmet (saltanatı:1609-1617) döneminde başlamakla birlikte IV. Murat (saltanatı:1623-1640) döneminde zirveye ulaşmıştır. IV. Murat yayınladığı fermanlarda "tütünün çeşitli yangınlara ve fenalıklara sebebiyet verdiği, bihassa zaman israfına yol açtığını" ifade ederek ticaretini ve ziraatini kesin olarak yasaklamıştır. Ancak IV. Murat sonrasında bu mücadele maalesef gevşetilmiştir.

Osmanlı döneminde (1872 yılında) tren yolculuklarında tütün kullanmayanların haklarını koruyan bir nizamname oldukça önemlidir. Bu nizamname toplu taşıma araçlarında insan sağlığını önceleyerek tütünün kullanılmasını kısıtlayan dünyadaki ilk örnek uygulamadır.

Osmanlı'nın son dönemlerinde oluşan çeşitli isyanlar, salgın hastalıklar ve savaşlar nedeniyle tütünle mücadele konusu arka plana itilmiş durumdaydı. O dönemlerde bütün dünyada tütün savaşan askerlere moral olsun diye dağıtılan bir meta haline gelmişti.

Osmanlı'nın son dönemleri ve Cumhuriyet'in başlangıç yıllarında tütünle mücadele etme stratejisi olmadığı görülmekte idi. Mücadele etmek bir yana, hatta hastanede yatan hastalara sigara reçete edilmesi yasal hale getirilmişti (1934).

Ülkemizde tütünle mücadelenin farkına varan ve bununla mücadele edilmesinin önemli bir insani sorun olduğunu ifade eden Dr Fuat Umay gibi siyasetçi ve Dr Besim Ömer, Dr Mehmet Hazik gibi bilim insanlarının gayretlerine rağmen tütünle mücadelenin önemi yetkililerce pek dikkate alınmadı. Hatta ülkede yaşayan gençlerin tamamının askere alındığı bu dönemlerde tüm askerlere sigara vermeyi zorunlu hale getiren yasalar (1931,1954) çıkarmak suretiyle gençler sigaraya alıştırılmıştı. İşte bu genç askerler ya sigara içerek zehirlenmişler veya gittikleri memleketlerine zehri taşıyarak ülkemizin tamamının zehre bulaştırılmasına vesile olmuşlardı.

Elbette ki bu durumun vahim sonuçlarının ilk farkına varanlar sağlık meslek mensupları oldu. Astım ve diğer akciğer hastalıklarının ve bilhassa akciğer kanserlerinin artışına yol açan istatistiklerin ortaya çıkması tütünle mücadelenin çok daha elzem hale geldiğini göstermekteydi. Bunun farkına varan hekimlere ve bilhassa halk sağlığı savunucularına iş düşmüştü. İşte o günlerde halkın sağlığını savunanların gür sesi olarak ortaya çıkan Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği büyük bir öngörü ile Sağlık için Sigara Alarmı Dergisi'ni yayımlamaya başladı (1992). Bu bilimse dergi oldukça önemli bir yere sahip olmuştur. Çünkü, daha önce sadece münferit kalemlerin yazıları şeklinde ele alınan bu mücadele artık bilimsel bir hüviyete bürünmüş ve akademik bir dergi olarak ortaya çıkmıştır. Dergi 2001 yılına kadar muntazaman yayımlanmıştır. Bu yönüyle baktığımızda zaman, o günkü şartlarda bu dergiyi hayata geçirmek için üstün fedakarlıklar sarf eden Erol Sezer hocamıza ve tüm emek verenlere hakikaten büyük bir minnet duyduğumu ifade etmek isterim.

Dergi çok önemli bir gayretin adeta fitilini ateşlemiştir. Toplumun bu dergiye ve dergide öne sürülen fikirlere sahip çıkması ve buradan alınan ilhamla Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM)'nin çeşitli kademelerinde konunun dile getirilmesi oldukça önemli olmuştur. Bu gayretler, tütünle mücadele konusunda toplumun aydınlanmasına vesile olmanın yanında ilgili yasa tekliflerinin TBMM'ne sunulması esnasında oldukça önemli bir başarıyı da beraberinde getirmiştir. Nitekim 1995 yıllarında verilen yasa teklifi sonrasında 4207 sayılı yasa yürürlüğe girmiş ve tütünle mücadelede önemli bir alan, önemli bir zemin kazanılmıştır. Daha sonra uygulamada olan aksaklıkları dikkate alarak 2008 yılında yapılan değişiklikler (5727 sayılı Yasa) tütünle mücadelede büyük bir mesafe kazanılmıştır.

Tütün ve tütün ürünleriyle yapılan mücadelede 2008-2012 yılları arasında mükemmel bir başarı elde edilmiş ve tütün kullanma oranları %32'lerden %27'lere kadar geriletilebilmiş ise de daha sonraları maalesef bu başarı sürdürülememiştir . Gelinen nokta hiç de iç açıcı değildir. Ancak, ümitsiz olmamak gerekir. Ülkemizin bilgi ve tecrübe birikimi daha önceki başarıları yakalayabilecek ve hatta onu geçebilecek güce sahiptir. Bunda asla şüphem yoktur.

Bu başarıyı yeniden yakalayabilmek için herkes tıpkı 2008'de olduğu gibi seferber olmalıdır. Sanatçı, sporcu, medya mensubu, sivil toplum kuruluşları ve akademi camiası bu mücadelede eskisinden daha sağlam bir şekilde dik durmalı ve bu ağır yüke omuz vermelidir.

Tütün ve tütün ürünleriyle yapılan mücadelenin tütün kullananlarla değil, tütünü üretenlerle değil tütünün verdiği zararları dikkate almaksızın insanların canlarını ve mallarını sömüren kirli bir düzene karşı olduğunu da belirtmek gerekir.

Büyük bir memnuniyetle ifade etmek isterim ki, bu ulvi mücadelede yolculuğunda Sağlık için Sigara Alarmı Dergisi üzerine düşen görevi fazlasıyla yapmıştır. İnanıyorum ki bu yeni hamlede dergimizin omuz vermesi tütünle mücadeleye çok büyük bir katkı sağlayacaktır. Yayınına 2001 yılında ara veren dergimiz 24 yıl gibi uzun sayılabilecek bir aradan sonra bu yıl yeniden hayata geçmesi oldukça önemsenecek bir durumdur. Derginin Turkish Journal of Tobacco Control adıyla İngilizce olarak da yayımlanması hem uluslararası mahiyette yayın kabul etmesi ve hem de okuyucu kitlesini artırması bakımından çok önemli olduğu muhakkaktır.

Bu vesileyle dergiyi ilk defa yayımlayan ekibin lideri Prof Dr Erol Sezer hocamızın tecrübelerini bizatihi kendisinin burada yeniden aktarmasını çok önemsiyorum. Bunun yanında, Yasemin Açık hocamızın, Nazmi Bilir hocamızın ve Toker Ergüder hocamızın büyük gayretleri ve fedakarlıkları minnetle anılacaktır. Atılan bu hayırlı adımların yenileriyle takviye edilmesinin yeni kazanımlara vesile olacağı düşüncesindeyim. Bu yıl itibarıyla Sağlık için Sigara Alarmı Dergisi (Turkish Journal of Tobacco Control)'nin yayın hayatına yeniden başlamasında emeği geçen hocalarımıza tüm emeği geçenlere teşekkürlerimi ve tebriklerimi ileterek başarılar diliyorum.

Prof. Dr. Cevdet Erdöl
KTÜ Tıp Fakültesi (Kardiyoloji) Öğretim Üyesi
TBMM Sağlık, Aile, Çalışma ve Sosyal İşler Komisyonu Eski Başkanı

Editörden / *Editorial*

Değerli Okuyucularımız,

Bugün hem kişisel hem de kurumsal açıdan oldukça anlamlı, duygu yüklü ve tarihi bir günü yaşamaktayım. Zira 1993 yılında, henüz akademik kariyerimin başında bir araştırma görevlisi olarak Elazığ'da, kıymetli hocam Prof. Dr. R. Erol Sezer ve bir grup idealist meslektaşımla birlikte Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı bünyesinde kurduğumuz **Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği**, 1994 yılından itibaren üç ayda bir yayımlanan *"Sağlık İçin Sigara Alarmı"* isimli süreli yayınıyla tütün kontrol mücadelesine önemli katkılar sunmuştu. Ancak çeşitli nedenlerle bu yayın faaliyeti 2001 yılında ara vermek zorunda kalmıştı. Bugün, 2025 yılında, uzun bir aradan sonra bu derginin yeniden yayın hayatına dönmesi hepimiz için büyük bir sevinç ve onur vesilesidir.

Aslında dergi yayıncılığı serüvenimiz, dernekten de önce, 1992 yılında başlamıştı. O dönemde *Halk Sağlığı Kurumu Derneği* çatısı altında ilk sayılarımızı yayımlamış, ardından kendi kurduğumuz dernek bünyesinde bu süreci kurumsallaştırmıştık. 1990'lı yıllarda başlamış olan sigara karşıtı mücadelemizi bilimsel ve sistematik bir biçimde sürdürebilmenin en etkili yollarından biri olarak süreli bir yayın organı oluşturmayı hedeflemiş, bu yayını da bir motivasyon ve kurumsallaşma aracı olarak görmüştük.

Yaklaşık 25 yılı aşkın süredir sürdürdüğüm bu mücadele sürecinde, isimlerini burada minnet ve saygıyla anmak istediğim çok değerli akademisyenler, karar vericiler ve yol arkadaşlarımla önemli çalışmalara imza attık: Prof. Dr. R. Erol Sezer, Prof. Dr. Nazmi Bilir, Prof. Dr. Elif Dağlı, Prof. Dr. Özen Aşut, Prof. Dr. Cevdet Erdöl, Dr. Bülent Akarcalı, Dr. Ahmet Fevzi İnceöz, Dr. Recep Akdağ, Dr. Toker Ergüder ve isimlerini burada anamadığım sayısız kıymetli meslektaşım.

1993 yılında kurulan ve 23.07.1998 tarihli Bakanlar Kurulu kararıyla "Kamu Yararına Çalışan Dernek" statüsü kazanan derneğimizin tütün kontrolü alanındaki bazı öncü çalışmaları şu şekilde özetlenebilir:

1. 1994 yılında *Sağlık İçin Sigara Alarmı* dergisini dernek çatısı altında periyodik yayın olarak başlattık.
2. 07 Kasım 1996'da yasalaşan 4207 Sayılı Kanun'un kabul sürecinde, Elazığ'dan 5.000'e yakın faksı ilgili mercilere göndererek güçlü bir sivil toplum desteği sunduk.
3. 1995 yılında kurulan *Sigara Sağlık Ulusal Komitesi (SSUK)*'nin kurucu üyeleri arasında yer aldık ve aktif katkı sunduk.
4. Sigara ve sağlık temalı karikatür yarışmaları düzenleyerek farkındalık artırıcı etkinlikler gerçekleştirdik.
5. Dünya genelinde uygulanan *Quit & Win (Bırak Kazan)* kampanyalarının 1996 ve 1998 yıllarındaki Türkiye organizasyonunu gerçekleştirdik.
6. 1999 yılında İstanbul'da ve 2010 yılında Elazığ'da olmak üzere iki önemli uluslararası sigara ve sağlık kongresinin organizasyonunda aktif rol üstlendik.
7. 2006 yılında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi bünyesinde Sigara Bırakma Polikliniği kurarak, bölgede bu alanda hizmet veren ilk merkezlerden birini hayata geçirdik.

8. 2007 yılında Elazığ'da "Sigarasız Mekanlar Yaratıyoruz" kampanyasını başlatarak, pasif içiciliğin önlenmesi ve toplumsal farkındalığın artırılmasına yönelik geniş kapsamlı bir kamuoyu hareketi gerçekleştirdik. Bu kampanyada dönemin İl Sağlık Müdür Yardımcısı olan Dr. Toker Ergüder ile çok sayıda başarılı projeyi birlikte yürüttük.

Tütün ürünleri, en az 69'unun kanser yaptığı bilinen içerdiği yedi binden fazla zararlı madde ile küresel ölçekte en yaygın bağımlılık türlerinden biri olup, Dünya Sağlık Örgütü tarafından *"Dünyanın en hızlı yayılan ve en uzun süren salgını"* olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde ise kararlı kamu politikaları, yasal düzenlemeler ve bilimsel temelli savunuculuk çalışmaları sayesinde çok önemli mesafeler kat edilmiştir. Ancak son yıllarda yaşanan uygulama zafiyetleri, geçmişte verilen çabaların etkisini azaltma riski taşımaktadır.

Tam da bu noktada, yeniden yayın hayatına başlayan bu dergi aracılığıyla; hem ulusal düzeyde hem de uluslararası ölçekte tütün kontrol mücadelesine bilimsel bir zemin sağlama, bu alanda bilgi üretme ve savunuculuğu güçlendirme misyonumuzu kararlılıkla sürdüreceğiz. Bu sürece katkı sunan, destek veren tüm hocalarıma, meslektaşlarıma ve yol arkadaşlarıma içtenlikle teşekkür ediyor, sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Yasemin Açık
Baş Editör

Editörden / *Editorial*

Değerli okurlarımız,

Sağlık için Sigara Alarmı Dergisinin yayın hayatına başladığını duyurmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Bu duyuru, Sağlığı Geliştirme ve Sigara Alarmı Derneği tarafından 1992-2001 yıllarında yayımlanmış olan Sağlık için Sigara Alarmı adlı Derginin yayım hayatına dönmesi anlamına gelmektedir. İlk sayı olarak 2025 yılı Nisan ayında sunduğumuz Dergi Ağustos ve Aralık aylarındaki sayıları ile yılda üç kez sizlerle buluşmayı hedeflemekte, tütün ürünleri kullanılmasının sağlık, ekonomik, çevresel ve toplumsal etkileri konularında disiplinlerarası işbirliğini ve bu alanlardaki araştırmaları teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Dergimiz, sağlık profesyonellerinin yanı sıra, eğitimciler ve politika yapıcıların da olduğu bir ortamda bilgi ve görüş alışverişinde bulunulmasını desteklemeye ve tütün kontrolüne yönelik kanıta dayalı hayat kurtarıcı müdahaleleri teşvik etmeye devam edecektir. Özellikle, Türkiye ve benzeri ülkelerde karşılaşılan zorlukları ele alan, aynı zamanda tütün kullanımıyla ilişkili hastalıklarla küresel mücadeleye katkıda bulunan çalışmaları memnuniyetle karşılamaktayız.

Kapsam ve İlgi Alanları

Aşağıda belirtilen ancak bunlarla sınırlı kalmayan konularda özgün araştırma makaleleri, derlemeler, politika analizleri ve vaka çalışmaları kabul edilmektedir:

- Tütün kullanımı ve tütün dumanından pasif etkilenimin sağlık üzerindeki etkileri
- Tütün kontrolüne yönelik halk sağlığı stratejileri ve müdahaleleri
- Tütün üretimi ve tütün ürünleri tüketiminin ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçları
- Tütün kontrolü politikalarının ve uygulamalarının sonuçlarının değerlendirilmesi
- Tütün kullanımını etkileyen davranışsal ve sosyokültürel faktörler
- Dijital ve geleneksel medyanın tütün kullanımını önleme üzerindeki rolü
- Tütün kontrolünde etik hususlar ve karşılaşılan zorluklar
- Tütün endüstrisinin taktikleri ve tütün kullanımı üzerindeki etkileri

Dergimiz, Türkçe ve İngilizce dillerinde bilimsel çalışmalar yayımlamakta olup, yazarların dergi yayın kullarına uygun şekilde hazırladıkları makalelerini çevrimiçi gönderim sistemimiz üzerinden göndermeleri gerekmektedir. Yılda üç kez yayımlanacak dergimizde kabul edilen makaleler, bilimsel bilginin zamanında erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla açık erişim olarak yayımlanacaktır. Tütün kontrolü alanında nitelikli bilimsel üretimi teşvik etmek amacıyla, araştırmacıları ve alan uzmanlarını özgün ve yenilikçi çalışmalarını paylaşmaya davet ediyoruz.

Makale gönderimi, yazım kuralları ve editoryal politikalar konuları ile ilgili bilgi dergi web sitesinde erişimize sunulmuştur.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Nazmi Bilir
Editör

Editörden / *Editorial*

Dear reader,

We are pleased to announce the re-launch of the international, peer-reviewed, and open-access journal, Turkish Journal of Tobacco Control, published by the Society for Health Promotion and Tobacco Control. First published in 1992 and suspended since 2001, our journal will resume publication in 2025 and will continue to promote interdisciplinary research on the health, economic, social, and environmental impacts of tobacco use.

Our journal aims to enable researchers, policymakers, educators, and health professionals to exchange information and promote evidence-based, life-saving interventions for tobacco control. In particular, we welcome studies that address the challenges faced in Türkiye and similar countries, while contributing to the global fight against the tobacco epidemic and the prevention, control, and management of tobacco-induced diseases.

Scope and Area of Interest

We accept original research articles, reviews, policy analyses, and case studies on topics including but not limited to:

- Health effects of tobacco use and exposure to secondhand smoke
- Public health strategies and interventions for tobacco control
- Economic, social, and environmental consequences of the production, manufacturing, and consumption of tobacco products
- Evaluation of the outcomes of tobacco control policies and practices
- Behavioral and sociocultural factors affecting tobacco use
- The role of digital and traditional media in tobacco use prevention
- Ethical issues and challenges in tobacco control
- Tobacco industry tactics and their impact on tobacco use

The journal publishes scientific studies in Turkish and English, and authors are required to submit their articles in accordance with the journal's publication guidelines via our online submission system.

Accepted articles will be published three times a year (in April, August, and December) as open access to ensure that scientific knowledge is accessible in a timely manner. To encourage high-quality scientific production in the field of tobacco control, we invite researchers and experts to share their original and innovative work.

You can access detailed information about article submission, writing rules, and editorial policies on the journal website.

Yours sincerely,

Prof. Nazmi Bilir, MD
Editor

Turk J Tob Control 2025;5(1):1-9
DOI: 10.64511/TJTC.2025.1

Research Article / Araştırma Makalesi

Effect of COVID-19 pandemic on cigarette sales: The case of Türkiye

COVID-19 pandemisinin sigara satışları üzerindeki etkisi: Türkiye örneği

Ahmad Abed Ahmadi[1], Mehmet Akif Erdöl[2], Ahu Pakdemirli[3], Esra Şafak Yılmaz[4], Connie Hoe[5], Kevin Welding[5], Toker Ergüder[1], Cevdet Erdöl[6]

[1]Department of Public Health, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
[2]Department of Cardiology, Bilkent City Hospital, Health Sciences University, Ankara, Türkiye
[3]Department of Physiology, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
[4]Department of Medical Informatics, Faculty of Medicine, University of Health Sciences, Ankara, Türkiye
[5]Institute for Global Tobacco Control (IGTC), Department of International Health, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore, USA
[6]University of Health Sciences, Ankara, Türkiye

ABSTRACT

Background: Considering the extraordinary situation of COVID-19, Türkiye government alongside with civil organizations used this opportunity to inform people about harmful effects of smoking during pandemic period and to encourage them for cessation. Accordingly, the primary aim of this paper is to compare cigarette sales data pre- and post- COVID-19 pandemic in Türkiye.

Methods: The cigarette sales in January – June 2020 were compared with the same months in 2019. Permutation Wilcoxon Signed-Rank Test was used for data analysis. A 6-month prediction was made for the remaining months in 2020 using the Box Jenkins ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average) time series model. The monthly cigarette sales were graphed against the expected monthly cigarette sales (average cigarette sales in 2019) to determine pattern pre- and post-COVID-19.

Results: There was a significant decrease in manufactured cigarette sales in January – June 2020 comparing with the same months in 2019. The cigarette sales in February – May 2020 were below the expected monthly cigarette sales. If this trend continues, cigarette sales will drop to 10,002,121,177 sticks/month by the end of 2020.

Conclusions: Governments and organizations should use this pandemic period to strengthen the implementation of existing tobacco control policies and increase smoking cessation campaigns.

Keywords: COVID-19, smoking, pandemics, tobacco control

✉ Ahmad Abed Ahmadi ▪ abed.ahmad79@yahoo.com

Received / Geliş tarihi: 12.03.2025 **Accepted / Kabul tarihi:** 27.04.2025 **Published / Yayın tarihi:** 30.04.2025

Copyright © 2025 The Author(s). Published by The Society for Health Promotion and Tobacco Control. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

Telif hakkı © 2025 Yazar(lar). Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği tarafından yayımlandı. Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren Creative Commons Atıf Lisansı (CC BY) ile dağıtılmıştır.

ÖZ

Arka Plan: COVID-19'un olağanüstü koşulları, Türkiye hükümetinin ve sivil toplum kuruluşlarının, bu durumu insanların pandemi döneminde sigaranın zararları hakkında bilgilendirmek ve bırakmaları konusunda teşvik etmek amacıyla değerlendirmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmanın temel amacı, Türkiye'de COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrası sigara satış verilerini karşılaştırmaktır.

Yöntemler: 2020 yılı Ocak – Haziran ayları arasındaki sigara satışları, 2019'un aynı dönemindeki verilerle karşılaştırılmıştır. Veri analizi için Permütasyon Wilcoxon İşaretli Sıra Testi kullanılmıştır. 2020 yılının kalan ayları için Box Jenkins ARIMA (Otomatik Regresif Entegre Hareketli Ortalama) zaman serisi modeli kullanılarak 6 aylık bir tahmin yapılmıştır. Aylık sigara satışları, COVID-19 öncesi ve sonrası düzeni belirlemek amacıyla, 2019'daki ortalama sigara satışları ile birlikte grafikler halinde sunulmuştur.

Bulgular: 2020 yılı Ocak – Haziran döneminde, 2019'un aynı aylarıyla karşılaştırıldığında üretilen sigara satışlarında belirgin bir düşüş gözlemlenmiştir. 2020 yılı Şubat – Mayıs aylarında sigara satışları, beklenen aylık satışların altında kalmıştır. Eğer bu trend devam ederse, 2020 yılı sonunda sigara satışlarının ayda 10.002.121.177 dalga düşmesi beklenmektedir.

Sonuçlar: Hükümetler ve kuruluşlar, mevcut tütün kontrol politikalarının etkinliğini artırmak ve sigara bırakma kampanyalarını desteklemek için bu pandemi döneminden yararlanmalıdır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, sigara içimi, pandemiler, tütün kontrolü

Introduction

Coronavirus disease (COVID-19), caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), was initially identified in December 2019 in Wuhan, China then quickly spread across the world. This outbreak was declared as a public health emergency of international concern on January 30, 2020 by the World Health Organization (WHO).[1]

In order to prepare for and effectively respond to this pandemic, the Ministry of Health (MoH) of Türkiye formed a COVID-19 Scientific Advisory Board (CSAB) on January 10, 2020, two-months prior to the identification of the first COVID-19 case. Guidelines for health professionals as well as all additional relevant materials were published and made available on MoH's website.[2] Once the first confirmed case of COVID-19 disease was identified on March 11, 2020,[3] the government also took steps to close non-essential businesses including cafes, bars, restaurants and night clubs, prohibit mass gatherings and limit movement, as well as, use of public places.[2] As of June 1, 2020, the total number of COVID-19 cases reported in Türkiye was 164,769, the total number of deaths reported was 4,563 and the overall case fatality rate was 2.8 % with 128,947 patients cured.[4]

Tobacco smoking is recognized as a key risk factor for many respiratory infections and increases the severity of respiratory diseases. While evidence on whether current tobacco smokers are at increased risk of disease, morbidity and mortality from COVID-19 are limited, recent studies have shown a likely association between smoking and COVID-19. A study that aimed to investigate the factors affecting the progression of pneumonia in COVID-19 patients in three tertiary hospitals in Wuhan suggested that smoking is associated with disease progression.[5] A systematic review of five studies on COVID-19 that included information on patients' smoking status indicated that smokers compared to no-smokers were 1.4 times more likely (RR=1.4, 95% CI: 0.98–2.00) to endure severe symptoms of COVID-19, and about 2.4 times more likely to be admitted to an intensive care unit (ICU), require mechanical ventilation or die (RR=2.4, 95% CI: 1.43–4.04).[6] Another study assessing the

clinical characteristics of COVID-19 in a select cohort of patients throughout China showed that a higher percentage of current and former smokers were considered severe cases as compared to nonsmokers.[7] Smoking has also been found to be associated with increased development of acute respiratory distress syndrome which is one of the key complications for severe COVID-19 cases.[8,9]

Furthermore, smokers are likely more at risk of contracting COVID-19 as smoking requires the contact between possibly contaminated fingers and/or cigarettes with the mouth, thereby increasing the possibility of the transmission of COVID-19.[10] Smoking is also one of the main risk factors for non-communicable diseases such as cardiovascular diseases and cancer which makes COVID-19 patients more vulnerable for severe disease.[11] Studies from other outbreaks caused by viruses from the same family as COVID-19, such as Middle East respiratory syndrome (MERS) for example, also suggest the likely association between tobacco smoking and increased risk of infection, poor prognosis and/or mortality for infectious respiratory diseases.[12,13]

In Türkiye, tobacco use is a pressing public health concern. According to available data from the 2016 Global Adult Tobacco Survey (GATS), 31.6% (19.2 million) of the population were current tobacco smokers (44.1% of men, 19.2% of women). Those who smoked tobacco on a daily basis were found to smoke an average of 18.0 cigarettes per day (18.9 among men and 15.8 among women). About a third (32.8%) of current tobacco smokers planned to or were thinking about quitting smoking and about a quarter (24.6%) made a quit attempt in the past year. Knowledge about the harms of tobacco use was high; almost 90% of Turkish adults believed that smoking causes serious illnesses such as lung cancer (96.3%), heart attack (95.6%), chronic lung diseases (92.1%), stroke (86.9%), and stomach cancer (86.4%). Likewise, awareness about the harms of second-hand smoke was also high; 83.3% and 95.4% of all Turkish adults believed that breathing second-hand smoke causes serious illness among non-smokers and causes lung illness in children, respectively.[14]

Together with MoH, the Turkish Green Crescent Society - a non-profit non-governmental organization (NGO) in Türkiye fighting against addiction including cigarette smoking - delivered strong messages via mainstream and social media about the harmful effects of smoking during COVID-19. According to Green Crescent, smoking cessation calls to the NGO increased from 12 percent of total calls before the COVID-19 pandemic to 82 percent of total calls during the COVID-19 pandemic.[15] However, currently there are no available data about the effect of the COVID-19 pandemic on cigarette sales in Türkiye to help us better understand if people may have quit smoking during this global crisis. Accordingly, the primary aim of this paper is to compare cigarette sales data pre- and post- COVID-19 pandemic in Türkiye.

Material and Methods

Monthly manufactured cigarette sales data from January 2019 through June 2020 were obtained from the Turkish Tobacco and Alcohol Market Regulatory Authority (TAPDK), the government organization charged with regulating tobacco use. As the first case of COVID-19 disease was identified in December 2019 in Wuhan, China, and WHO declared the disease as a Public Health Emergency of International Concern on January 30, 2020, cigarette sales in January, February, March, April, May, and June 2020 were compared with the same months in 2019. Permutation Wilcoxon Signed-Rank Test was used to analyze the data. The relative change of manufactured cigarette sales from 2019 to 2020 was analyzed.

The average monthly cigarette sales in 2019 (expected monthly cigarette sale) was calculated.

Subsequently, the monthly cigarette sales were graphed against the average monthly cigarette sales in 2019 to determine pattern pre- and post-COVID-19.

With Box Jenkins ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average) time series model, a six month prediction was made for the remaining months in 2020 (July to December).

For the forecast of the remaining months in 2020, we created two forecast models, an estimate made only with 2019 months and a forecast containing the 2020 COVID-19 months.

In order to decide the most suitable model; first, a unit root test was used to determine the number of differences required for time series. Then, the variance of the data was stabilized by box cox transformations. This removed the serial trend and seasonality, the movements of the data were randomized, and the serial was stabilized.

ACF (Autocorrelation Function) and PACF (Partial Autocorrelation Function) graphs of the stationary series were plotted to identify the AR (Auto Regressive) and MA (Moving Average) coefficients and 5 different models were created. AICC (Akaike Information Criterion with Correction) values were calculated to decide the most appropriate of these models. The model with the lowest AICC value was evaluated and showed that there was no remaining autocorrelation from the residuals and that they cannot be separated from a series of white noise with a Ljung-Box test.

The resulting specifications for the two models were ARIMA (1,1,1)12 for Model 1 (based on 2019 and available 2020 data, Ljung-Box test Q=1.7317, p-value = 0.6299), and ARIMA (1,1,0)12 for Model 2 (based on only 2019 data, Ljung-Box test Q=4.9015, p-value = 0.1792).

Cigarette sales tend to decrease during Ramadan. Therefore, a correction was made in the months of Ramadan for both years (May 6 to June 3 in 2019 and April 23 to May 23 in 2020). The correction adjusted for the average decrease in cigarette sales during Ramadan using monthly sales from 2005 to 2010.[16] Based on the above correction, cigarette sales in those Ramadan months were relatively increased.

The type one error rate was accepted as 0.05. Statistical analysis was conducted with R Studio Version 1.2.5042. Figures and tables were made with Microsoft Excel. Ethical approval is not required for this study.

Results

Monthly cigarette sales from January to June in 2019 and 2020 are presented in Table 1. There was a 21.4% increase in the number of manufactured cigarettes sold in January, and 20.3% increase in June 2020 (when lockdowns lifted on June 1st) when compared to same months in 2019. The number of manufactured cigarettes sold in February, March, April, and May 2020, on the other hand, decreased when compared to the number of manufactured cigarettes sold during the same months in 2019. The biggest difference was observed in April where there was a 40.1% decrease in monthly cigarette sales between 2019 and 2020 (Table 1). A statistically significant decrease (6.8%) was noticed in the cigarette sales during first six months of 2020 comparing to the same months in 2019 (Z = 2.8031, p-value = 0.005062); the significance level was tested using the Wilcoxon Signed-Rank Test.

As seen in Figure 1, the cigarette sales in January and June of 2020 were above the average monthly cigarette sales (10,067,171,387 sticks/month) while the cigarette sales in February, March, April, and May of 2020 located below the average line for monthly cigarette sales in 2019.

Table 1 and Figure 2 show the observed and forecasted cigarette sales. Cigarette sales are forecasted to decrease from 11,225,553,750 in January 2020 to 10,002,121,177 in December 2020 based on all available 2019 and 2020 data.

Table 1. Observed and forecasted cigarettes sales by month in 2020

Month	2019	2020	Relative Change (%)b
January	9,247,940,030	11,225,553,750	21.38%
February	9,260,562,760	8,090,884,800	-12.63%
March	10,974,929,440	9,715,313,860	-11.48%
April	12,309,450,904	7,616,697,074[c]	-38.12%
May	10,513,904,244[c]	9,432,645,636[c]	-10.28%
June	10,344,251,180[c]	12,449,577,820	20.35%
July	12,601,865,060	10,699,882,035 [a]	-15.09%
August	10,330,792,840	10,200,373,057 [a]	-1.26%
September	8,852,760,460	10,057,771,572 [a]	13.61%
October	9,082,758,020	10,017,061,225 [a]	10.29%
November	8,225,688,600	10,005,439,100 [a]	21.64%
December	9,061,153,100	10,002,121,177 [a]	10.38%

a. Forecasted using 2019 and 2020 covid months b. Relative change calculated by ((2020-2019) / 2019)*100 c.Corrected for Ramadan

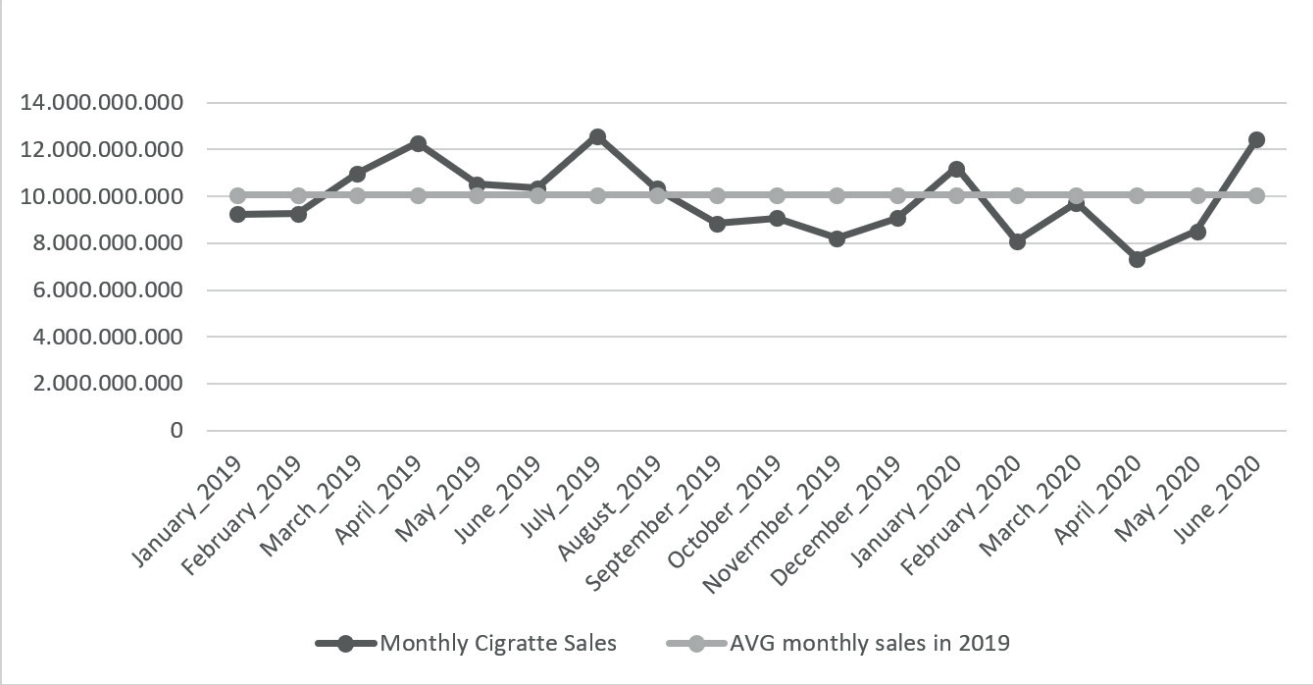


Figure 1. Monthly cigarette sales compared to average monthly cigarette sales

Discussion

This study compared cigarette sales data pre- and post- COVID-19 pandemic in Türkiye. Findings showed that while there was an initial increase in January 2020, cigarette sales decreased significantly during the subsequent months (February, March, April, and May of 2020) when compared to the same months of the previous year. Though there was a sudden increase in cigarette sales in June 2020 compared to June 2019, the forecasts reveal that cigarette sales will continue to drop in Türkiye for July and August

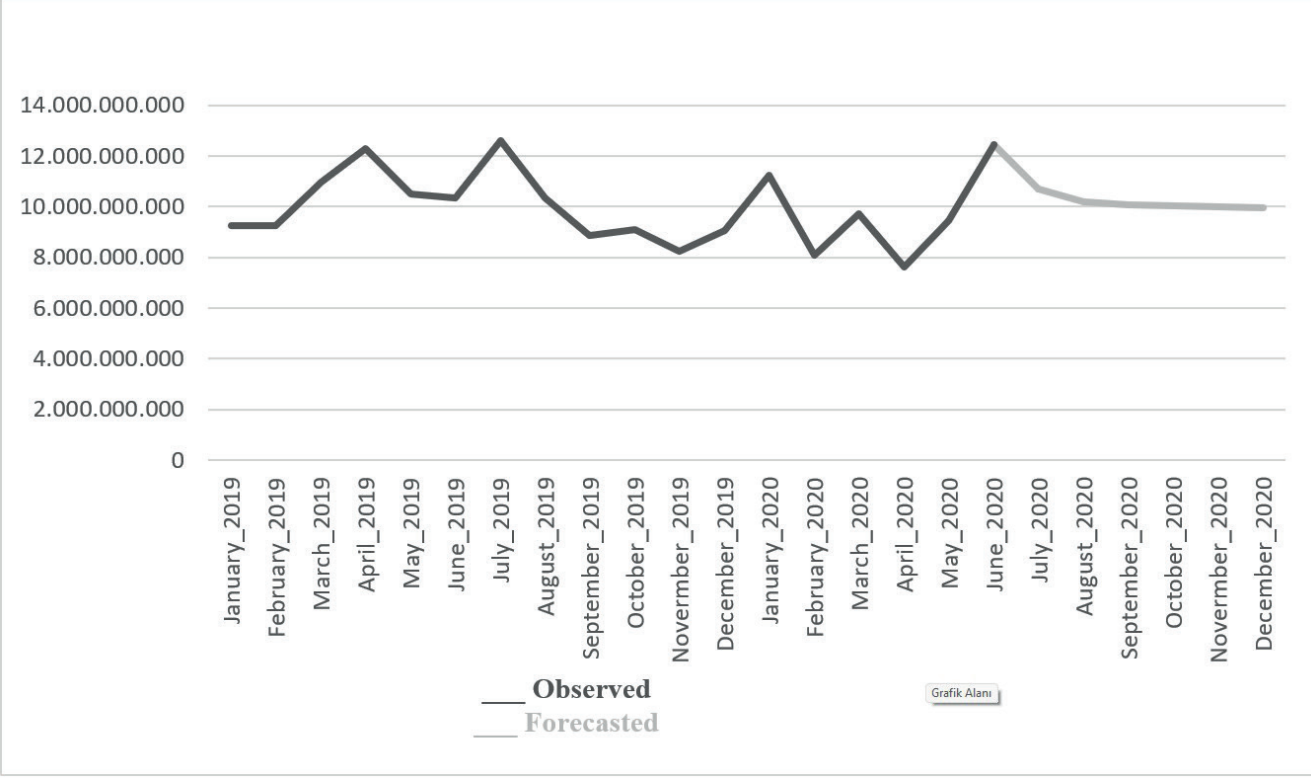


Figure 2. Observed and forecasted cigarette sales, 2019-2020

of 2020 but will then increase for the remaining months of 2020 relative to 2019 sales.

The initial spike in January could potentially be due to stockpiling where smokers accumulate a large quantity of cigarettes as a result of the uncertainty surrounding COVID-19. Data from Altria Group Inc. showed an initial increase of 14% in sales.[17] Likewise, Nielsen data also revealed a 1.1% increase in sales in the United States towards the end of March when states started enacting stay-at-home orders and a 9% increase in the United Kingdom (UK) at around the same time.[18,19]

The subsequent drop in cigarette sales during COVID-19 lockdown suggest that some Turks may have reduced and quit smoking as a result of the pandemic. This finding is consistent with the increased number of cessation calls received by the Green Crescent,[15] as well as, with trends in several other countries; a survey showed that over 300,000 smokers in the UK may have quit smoking, 550,000 have attempted to quit and 2.4 million have decreased consumption during the COVID-19 crisis.[20] Klemperer et al (2020) also found that in the United States motivation to quit tobacco and electronic cigarette use during the pandemic increased by 35.6% for tobacco users and 37.6% for electronic cigarette users. Moreover, about 22.9% and 22.1% of tobacco and electronic cigarette users respectively reported an attempt to quit.[21] Likewise, in Italy, about 3% of smokers also decided to quit smoking during the COVID-19 lockdown.[22] Interestingly, while it appeared that for other countries cigarette sales decreased after stay-at-home related orders were passed, sales started to drop in Türkiye prior to the identification of the first case. This might be as a result of the strong messages against smoking that were given by public health organizations, associations and academicians after the first studies about the

likely association between smoking and COVID-19 were published.

The number of daily COVID-19 cases dropped to under the 1000 cases per day for the first time on the 20th of May,[23] and the government announced the beginning of normalization process. By the first of June some of the prior limitations were removed by the government and restaurants, cafes, patisseries, tea gardens, association tavern, swimming pool, and spa started to open until 22:00, within the specified rules. This could help explain the increase in cigarette sales in June. Additionally, civil servants who were on administrative leave or included in the flexible working system started their regular work.[24] This all may also be a possible reason for the sudden increase of cigarette sales in June 2020.

Some may think that the decrease in manufactured cigarette sales may be influenced by the lockdown rather than concerns about COVID-19, but our results show that the decrease in sales happened before the confirmation of first COVID-19 case and the beginning of lockdown in Türkiye. Despite a slightly increase in June the cigarette sales remained decreased after the lockdown too. A new poll in Finland, conducted by the anti-smoking organization Suomen ASH, found that 15% of people who stopped smoking in the last year did so because of coronavirus. In this poll of more than 2,000 people, health in general was considered by 84% to be the most common reason to want to give up cigarettes. That's up from 73% when the polling was last carried out in 2018.[25]

Our forecast revealed that cigarette sales drop again in July and August but then increase for the remainder of 2020 relative to 2019 sales. Given this, it will be vital for public health advocates to continue to strengthen the implementation of tobacco control policies and carry out smoking cessation campaigns to alter this trajectory.

There are some limitations with the study; factors other than the COVID-19 pandemic could have also influenced cigarettes sales in Türkiye. It is also difficult to disentangle COVID-19 related byproducts like reduced income, reduced access to stores and public spaces, and increased awareness of potential risk factors to COVID-19 related illness. Future studies could be undertaken to fill this gap. Qualitative studies are also needed to better understand what helps motivate smokers in Türkiye and around the world to quit during such pandemics. Moreover, given that this study only examined data from 2019 and 2020, the question of how this crisis will change tobacco use in the long-term also need to be further explored. While this study primarily focused on the impact of the COVID-19 pandemic on cigarette sales during the first half of 2020, it is important to acknowledge that external factors such as cigarette pricing and tax increases may also have influenced sales trends. Future research could further explore these socio-economic variables to provide a more comprehensive understanding of their effects on cigarette consumption during this unprecedented period.

Conclusions

Türkiye has made significant progress in tackling its tobacco epidemic. To date, it is one of the only countries in the world to have fulfilled all of WHO's MPOWER measures. This study revealed that during the COVID-19 pandemic, cigarette sales significantly decreased in the country and are forecasted to drop further before it increases again for the remaining months of 2020. This trend suggests that Turks might be reducing and quitting smoking. However, to maintain this positive trajectory, public health advocates in the country should continue to utilize COVID-19 as a unique opportunity to strengthen the implementation of existing tobacco control policies and increase

smoking cessation campaigns to further foster an environment that will encourage smokers to quit and protect public health.

Ethical approval

No ethical committee approval was required.

Author contribution

Study conception and design: MAE, TE, CE, CH; data collection: TE, AP, AAA; analysis and interpretation of results: EŞY, KW, AAA, TE; draft manuscript preparation: TE, AP, AAA, CH. The author(s) reviewed the results and approved the final version of the article.

Source of funding

The authors declare the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Etik kurul onayı

Etik kurul onayı gerekmemiştir.

Yazarlık katkısı

Çalışma konsepti ve tasarımı: MAE, TE, CE, CH; veri toplama: TE, AP, AAA; sonuçların analizi ve yorumlanması: EŞY, KW, AAA, TE; makaleyi hazırlama: TE, AP, AAA, CH. Yazar(lar) sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

Finansman

Yazar(lar), çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Çıkar çatışması

Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

References

1. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19) pandemic [Internet]. Available at: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019 (Accessed on May 26, 2020).
2. World Health Organization (WHO). COVID-19 health system response monitor - Turkey [Internet]. Available at: https://www.covid19healthsystem.org/countries/turkey/countrypage.aspx (Accessed on June 12, 2020).
3. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 - Yeni koronavirüs hastalığı [Internet]. Available at: https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/ (Accessed on May 26, 2020).
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. Turkiye'deki güncel durum [Internet]. Available at: https://covid19.saglik.gov.tr/ (Accessed on June 12, 2020).
5. Liu W, Tao ZW, Wang L, et al. Analysis of factors associated with disease outcomes in hospitalized patients with 2019 novel coronavirus disease. Chin Med J (Engl) 2020; 133: 1032-1038. **[Crossref]**
6. Vardavas CI, Nikitara K. COVID-19 and smoking: a systematic review of the evidence. Tob Induc Dis 2020; 18: 1-4. **[Crossref]**
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. N Engl J Med 2020; 382: 1708-1720. **[Crossref]**
8. Hsieh SJ, Zhuo H, Benowitz NL, et al. Prevalence and impact of active and passive cigarette smoking in acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med 2014; 42: 2058-2068. **[Crossref]**
9. Calfee CS, Matthay MA, Kangelaris KN, et al. Cigarette smoke exposure and the acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med 2015; 43: 1790-1797. **[Crossref]**
10. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID-19): Tobacco [Internet]. Available at: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-tobacco-and-covid-19 (Accessed on June 12, 2020).
11. World Health Organization (WHO). Noncommunicable diseases [Internet]. Available at: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases (Accessed on June 12, 2020).

12. Seys LJM, Widagdo W, Verhamme FM, et al. DPP4, the Middle East respiratory syndrome coronavirus receptor, is upregulated in lungs of smokers and chronic obstructive pulmonary disease patients. Clin Infect Dis 2018; 66: 45-53. **[Crossref]**

13. Alraddadi BM, Watson JT, Almarashi A, et al. Risk factors for primary Middle East respiratory syndrome coronavirus illness in humans, Saudi Arabia, 2014. Emerg Infect Dis 2016; 22: 49-55. **[Crossref]**

14. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Global adult tobacco survey, fact sheet, Turkey 2016 [Internet]. 2016. Available at: https://nccd.cdc.gov/GTSSDataSurveyResources/Ancillary/DownloadAttachment.aspx?ID=3452

15. AA. Koronavirüs sürecinde sigarayı bırakmak isteyenlerin sayısı arttı [Internet]. Available at: https://www.aa.com.tr/tr/saglik/koronavirus-surecinde-sigarayi-birakmak-isteyenlerin-sayisi-artti/1833703 (Accessed on May 26, 2020).

16. Warren CW, Erguder T, Lee J, et al. Effect of policy changes on cigarette sales: the case of Turkey. Eur J Public Health 2012; 22: 712-716. **[Crossref]**

17. Bloomberg. Marlboros haven't bounced back after coronavirus stockpiling [Internet]. Available at: https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-05-12/marlboros-haven-t-bounced-back-after-coronavirus-stockpiling (Accessed on June 15, 2020).

18. Tobaccoreporter. Following consumer stockpiling, US cigarette sales plunge [Internet]. Available at: https://tobaccoreporter.com/2020/04/17/following-consumer-stockpiling-u-s-cigarette-sales-plunge/ (Accessed on June 15, 2020).

19. Financial Times. Smokers stock up on tobacco and nicotine products [Internet]. Available at: https://www.ft.com/content/362d7d51-6561-493b-a29b-72784157cca7 (Accessed on June 15, 2020).

20. The Guardian. More than 300,000 UK smokers may have quit owing to Covid-19 fears [Internet]. Available at: https://www.theguardian.com/society/2020/may/04/more-than-300000-uk-smokers-may-have-quit-owing-to-covid-19-fears (Accessed on May 26, 2020).

21. Klemperer EM, West JC, Peasley-Miklus C, Villanti AC. Change in tobacco and electronic cigarette use and motivation to quit in response to COVID-19. Nicotine Tob Res 2020; 22: 1662-1663. **[Crossref]**

22. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. J Transl Med 2020; 18: 229. **[Crossref]**

23. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 situation report Turkey | Haftalık Rapor / Weekly Report [Internet]. 2020. Available at: https://sbsgm.saglik.gov.tr/TR,66560/haftalik-rapor--weekly-report.html (Accessed on Aug 14, 2020).

24. CNNTÜRK. Son dakika... Cumhurbaşkanı Erdoğan açıkladı! 1 Haziran'dan itibaren hizmet vermeye başlayacak [Internet]. 2020. Available at: https://www.cnnturk.com/turkiye/son-dakika-cumhurbaskani-erdogan-yeni-koronavirus-tedbirlerini-acikliyor (Accessed on Aug 14, 2020).

25. News Now Staff. Thousands of Finns quit smoking during coronvirus pandemic | News Now Finland [Internet]. 2020. Available at: https://newsnowfinland.fi/health-lifestyle/thousands-of-finns-quit-smoking-during-coronvirus-pandemic (Accessed on Oct 16,2020).

Turk J Tob Control 2025;5(1):10-22
DOI: 10.64511/TJTC.2025.6

Research Article / Araştırma Makalesi

Relationships between smoking and sleep quality, depression, and anxiety among medical students: A cross-sectional study in Türkiye

Tıp fakültesi öğrencileri arasında sigara kullanımı ile uyku kalitesi, depresyon ve anksiyete arasındaki ilişkiler: Türkiye'de bir kesitsel çalışma

Burak Avcu[1], Zehra Ulubaba[2], Umut Emin Ünlü[2], Nazım Ünlü[2], Sevde Türkmenoğlu[2], Münira Nazlı Unal[2], Şevval Üner[2], Ceren Uçar[2], Eylül Vural[2], Adulnur Uçar[2], Numan Ulgen[2], Deniz Türkmen[2]

[1]Department of Public Health, Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye
[2]Faculty of Medicine, İnönü University, Malatya, Türkiye

ABSTRACT

Background: Tobacco consumption continues to be a primary contributor to preventable illness and death globally, especially among young adults. Medical students experience high stress levels and inadequate sleep, potentially increasing tobacco consumption, depression, and anxiety.

Methods: This cross-sectional study recruited 273 medical students from a A medical school in Türkiye. Data were collected via a sociodemographic questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Beck Depression Inventory (BDI), the Beck Anxiety Inventory (BAI), and the Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND). Mann-Whitney U and chi-square tests were employed to compare smokers (n=70) and nonsmokers (n=203). Linear regression analyses examined the impact of smoking status on PSQI, BDI, and BAI scores, whereas logistic regression identified predictors of smoking.

Results: Overall, 53.1% of the students had tried smoking at least once in their lifetime, and 25.6% reported current tobacco use. Smokers exhibited significantly higher median PSQI (9 vs. 6), BDI (17 vs. 10), and BAI (15 vs. 11) scores ($p<0.05$). Chi-square analyses indicated that poor sleep quality and moderate-to-severe depression were more prevalent among smokers. Linear regression revealed that smoking predicted an average increase of 2.36 points in PSQI, 6.01 in BDI, and 3.97 in BAI ($p<0.01$). FTND scores showed a positive correlation with PSQI and BAI, but not with BDI. Logistic regression demonstrated that each 1-point increase in PSQI elevated the odds of current smoking by 26.6% (OR=1.266).

✉ Burak Avcu ▪ burak.avcu@inonu.edu.tr

Received / Geliş tarihi: 22.03.2025 **Accepted / Kabul tarihi:** 23.04.2025 **Published / Yayın tarihi:** 30.04.2025

Copyright © 2025 The Author(s). Published by The Society for Health Promotion and Tobacco Control. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

Telif hakkı © 2025 Yazar(lar). Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği tarafından yayımlandı. Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren Creative Commons Atıf Lisansı (CC BY) ile dağıtılmıştır.

Conclusions: Current smoking was associated with reduced sleep quality, elevated depression, and increased anxiety symptoms in medical students. These results highlight the need for integrated interventions focusing on smoking cessation and mental health support to improve the well-being of future physicians.

Keywords: Tobacco use, sleep quality, depression, anxiety, medical students

ÖZ

Arka Plan: Tütün kullanımı, özellikle genç erişkinler arasında, dünya genelinde önlenebilir hastalıklar ve ölümlerin başlıca nedenlerinden biri olmaya devam etmektedir. Tıp öğrencileri yüksek düzeyde stres yaşamakta ve yetersiz uyku süresiyle karşı karşıya kalmaktadır; bu durum tütün kullanımını, depresyonu ve anksiyeteyi artırabilir.

Yöntemler: Bu kesitsel çalışmada, Türkiye'deki tek bir kurumdan 273 tıp fakültesi öğrencisi çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler; sosyodemografik anket, Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Beck Anksiyete Envanteri (BAE) ve Fagerström Nikotin Bağımlılığı Testi (FNBT) ile toplanmıştır. Sigara içenler (n=70) ve içmeyenler (n=203) Mann-Whitney U ve ki-kare testleri ile karşılaştırılmıştır. Lineer regresyon analizleri, sigara kullanım durumunun PUKİ, BDE ve BAE puanları üzerindeki etkisini incelemiş; lojistik regresyon ise sigara kullanımının yordayıcılarını belirlemiştir.

Bulgular: Öğrencilerin %53,1'i hayatlarında en az bir kez sigara denemiş, %25,6'sı ise halen tütün kullandıklarını bildirmiştir. Sigara içenler, içmeyenlere kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek medyan PUKİ (9'a karşı 6), BDE (17'ye karşı 10) ve BAE (15'e karşı 11) puanlarına sahipti (p<0,05). Ki-kare analizleri, sigara içenlerde kötü uyku kalitesi ve orta-ileri düzey depresyonun daha yaygın olduğunu göstermiştir. Lineer regresyon analizleri, sigara içmenin PUKİ'de ortalama 2,36 puan, BDE'de 6,01 puan ve BAE'de 3,97 puanlık artış ile ilişkili olduğunu göstermiştir (p<0,01). FNBT puanları, PUKİ ve BAE ile pozitif korelasyon gösterirken, BDE ile anlamlı fark bulunmamıştır. Lojistik regresyon analizinde, PUKİ puanındaki her 1 birimlik artışın sigara içme olasılığını %26,6 artırdığı belirlenmiştir (OR=1,266).

Sonuçlar: Mevcut sigara kullanımı, tıp öğrencilerinde daha düşük uyku kalitesi, daha yüksek depresyon ve anksiyete semptomları ile ilişkilidir. Bu sonuçlar, geleceğin hekimlerinin iyi oluş halini artırmak için sigara bırakma programlarını ve ruh sağlığı desteğini entegre eden müdahalelere ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Tütün kullanımı, uyku kalitesi, depresyon, anksiyete, tıp öğrencileri

Introduction

Tobacco consumption is the primary cause of preventable diseases globally, with cigarettes being the most widely used form of tobacco.[1] Smoking is associated with various serious health complications and accounts for over 8 million deaths each year.[2]

According to 2019 estimates, approximately 155 million individuals aged 15–24 worldwide were current tobacco smokers, with a prevalence of 20.1% among males and 4.95% among females.[3] Most individuals begin regular smoking prior to the age of 20, highlighting the necessity for targeted prevention strategies to decrease morbidity and health-care costs. Approximately 82.6% of smokers indicated that they began smoking between the ages of 14 and 25. In Türkiye, the smoking prevalence in this age group is notably high, 45.6% among males and 22.0% among females. The mean age of smoking onset is 17.3 years for males and 20.0 years for females, signifying that adolescence and early adulthood are important phases for the establishment of nicotine dependence.[4,5] Recent findings further indicate that initiating smoking at age 20 or older is associated with lower nicotine dependence and depressive tendencies, as well as higher cessation

success rates, and that delaying initiation until age 22 confers even greater reductions in nicotine dependence.[6]

The effects of nicotine on neurotransmitter systems, such as dopamine, serotonin, and glutamate in the brain, is essential for understanding addiction and cognitive effects.[7]

Medical school is challenging because of high levels of stress, poor sleep quality and high rates of depression and anxiety.[8,9] Many studies have reported positive associations between smoking and mental health issues such as depression, anxiety, and poor sleep quality, with smoking rates increasing with the severity of the disease.[10-12] Numerous studies have suggested a bidirectional relationship between smoking and depression, wherein each can act as a risk factor for the other.[11] Despite the prevalence of tobacco dependence and psychosocial issues among medical students, comprehensive research concurrently examining smoking, sleep quality, depression and anxiety simultaneously is quite limited. This study will provide evidence for the development of integrated smoking cessation-mental health screening programs on university campuses, as well as the enhancement of tobacco control policies targeted at young adults.

This study aims to determine the relationships between smoking and sleep quality, depression and anxiety levels among medical students and to reveal the interactions between these variables.

Materials and Methods

Study Design, Setting, and Participants

The descriptive cross-sectional study was conducted from February 5 to March 14, 2025, among a Faculty of Medicine students. The research spanned 1741 student participants. A minimum sample size of 273 participants was determined based on a predicted smoking rate of 30.1% among medical students, with a 95% confidence level and ±5% margin of error. The research sample was proportionally stratified by class (1-6) and then randomly sampled for each stratum.

Variables

The data collection included both a standardized questionnaire and Turkish versions of standardized psychometric scales:

Sociodemographics and smoking behaviors: The survey asked about age, gender, residence type, family/individual income, smoking behaviors, initiation age, smoking status, quit attempts, and family/friend smoking. The Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) assessed nicotine dependence.[13]

Sleep quality: The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) evaluated three sleep-related dimensions which included sleep duration, sleep latency and sleep disturbances. Better sleep quality corresponds to lower total scores.[14]

Depression: The Beck Depression Inventory (BDI) contained 21 items rated from 0 to 3 to evaluate depressive symptoms and higher total scores indicated more severe depression.[15]

Anxiety: The Beck Anxiety Inventory (BAI) contained 21 anxiety items which participants rated from 0 to 3 to assess anxiety severity and higher scores indicated more anxiety.[16]

Reliability of the Measures

Reliability analyses were conducted via Cronbach's alpha. The depression measure (BDI) yielded a Cronbach's alpha of 0.910, indicating excellent internal consistency. Similarly, the anxiety measure (BAI) had a Cronbach's alpha of 0.871, also reflecting high reliability. The FTND, a 6-item scale, had a Cronbach's alpha of 0.671. Although this value is slightly below the conventional 0.70 threshold, it may be attributed to the limited

number of items and the inherent variability of the construct.

Data Collection

The participants received an explanation of the study's purpose, scope, and voluntary nature, and provided written informed consent. The questionnaires were administered face-to-face by the research team in settings that preserved participant privacy. No identifying information was collected; all the data were coded anonymously and stored electronically.

Statistical Analysis

All the data were analyzed via the IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 22.0. For descriptive statistics, categorical variables are presented as frequencies (n) and percentages (%), whereas continuous variables are summarized as the mean ± standard deviation if normally distributed, or as the median (interquartile range) otherwise. Normality was tested via the Shapiro-Wilk test. Independent sample t-tests and Mann-Whitney U tests were used for group comparisons according to normal distribution characteristics. Relationships between categorical variables were examined via Pearson's chi-square test or Fisher's exact test when expected cell frequencies were less than 5. Among participants who smoked, associations between FTND scores and PSQI, BDI, and BAI scores were evaluated via Spearman's correlation coefficient, according to normality assumptions. Multivariate logistic regression analysis was then conducted to identify independent predictors of smoking status. Simple linear regression models examined current smoking status as a predictor of PSQI, BDI, and BAI scores. A p-value <0.05 was considered to indicate statistical significance.

Ethical Approval

This study was approved by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of the a Faculty of Medicine (Decision No: 2025/7075), as well as by the Dean's Office of the Faculty of Medicine. The research was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. The participants were informed about the voluntary nature of the study, and their rights were fully protected.

Results

In this study, 48.0% of the participants were male and 52.0% were female, with a median age of 21 years (IQR: 19-23). The largest proportion of students came from the second year with 23.4%. Among the students, 46.9% lived with family or relatives, 39.9% resided in dormitories, and 13.2% lived independently. The research participants had a median household income of 55.000 TRY (IQR: 40.000-80.000 TRY) while their average individual monthly earnings amounted to 7.500 TRY (IQR: 5.000-12.000 TRY).

A total of 34.8% reported being influenced by health warnings on cigarette packs. Students most commonly quit or avoided smoking because of health risks (85.7%) and the unpleasant odor (61.2%) as well as economic factors (28.9%) and personal values or beliefs (30.4%) and family and social pressure (20.1%) and physician advice (10.6%) and media or public service announcements (10.6%).

Within the last 30 days, 56.0% indicated that smoking had occurred in their home, and 54.9% had at least one regular smoker in the household (most often the father, 37.0%). Also, 36.6% of the students did not have any of their three closest friends who smoked daily.

Overall, 53.1% of the students had tried smoking at least once in their lifetime, and 25.6% reported current tobacco use. Most students tried cigarettes because of curiosity (51.4%) followed by family or peer influence (17.8%) then university stress (13.0%) and major life issues such as death or

illness (7.5%) and social imitation (4.1%) and loneliness (3.4%) and earthquake distress (2.7%).

Manufacturing cigarettes were the most popular tobacco product among smokers (94.2%). Many smokers used multiple tobacco products, including 31.9% hand-rolled cigarettes, 27.5% electronic cigarettes, and 24.6% waterpipes. Students started smoking at 18.0 (17.0-19.5) years old and smoked for 3.0 (2.0-5.0) years. 80.0% of students wanted to quit smoking. Participants who tried to quit smoking had 39.6% stay abstinent for over a year and 23.7% for less than a month.

The median scores obtained by the students on the psychometric scales were compared to established clinical cutoff values. For sleep quality, the median Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) score was 6.0 (IQR: 5.0–9.0). According to the established 5-point scale, 60.8% of students exhibited poor sleep quality while 39.2% demonstrated good sleep quality. For depression, the median value of Beck Depression Inventory (BDI) score was 11.0 (IQR: 7.0–18.5). When subdivided by standard cutoff ranges, 36.3% of the participants scored in the minimal depression range (0–9), 31.9% in the mild depression range (10–18), 22.3% in the moderate depression range (19–29), and 9.5% in the severe depression range (30–63). The Beck Anxiet Inventory (BAI) produced a median score of 12.0 (IQR: 7.5–20.0). According to the BAI cutoff values, 24.9% had minimal anxiety (0–7), 38.1% had mild anxiety (8–15), 25.3% had moderate anxiety (16–25), and 11.7% had severe anxiety (30–63). The last score represented the median Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) score among current smokers which indicated a low overall level of nicotine dependence in this study sample. (Table 1).

Median PSQI scores were significantly higher in current smokers (median=9.0, IQR=6.0-11.0) than in nonsmokers (median=6.0, IQR=4.0-8.0; p<0.001). Categorical analysis showed that 22.9% of smokers (n=16) versus 44.8% of nonsmokers (n=91) achieved good sleep quality (PSQI≤5), and these groups constituted 15.0% and 85.0%, respectively, of all participants with good sleep quality. Conversely, poor sleep quality was reported by 77.1% of smokers and 55.2% of nonsmokers, representing 32.5% and 67.5% of the total poor-sleep quality group (p=0.001).

BDI scores were also elevated among smokers (median=17.0, IQR=10.0-26.0) compared with nonsmokers (median=10.0, IQR=7.0-17.0; p<0.001). When stratified by severity, minimal depression affected 18.6% of smokers and 42.4% of nonsmokers—smokers comprising 13.1% and nonsmokers 86.9% of the minimal-depression group. Mild depression was observed in 30.0% of smokers versus 32.5% of nonsmokers (24.1% and 75.9% of the mild-depression group), moderate depression in 32.9% versus 18.7% (37.7% and 62.3% of that subgroup), and severe depression equally in both groups (18.6% each, representing 50.0% of the severe-depression category; p<0.001).

BAI scores were higher among smokers (median=15.0, IQR=10.0-23.0) than nonsmokers (median=11.0, IQR=7.0-18.0; p=0.003); however, anxiety severity distributions did not differ significantly (p=0.132). Minimal anxiety was present in 17.1% of smokers and 27.6% of nonsmokers-corresponding to 17.6% and 82.4% of the minimal-anxiety group. Mild anxiety occurred in 35.7% versus 38.9% (24.0% and 76.0% of the mild group), moderate anxiety in 30.0% versus 23.6% (30.4% and 69.6% of the moderate subgroup), and severe anxiety in 17.1% versus 9.9% (37.5% and 62.5% of the severe-anxiety category).

The study found that 37.4% of male students smoked, compared to 14.8% of female students (p<0.001). The median income of current smokers was 10.000 TRY (IQR: 6.000-15.000 TRY), while that of nonsmokers was 7.000 TRY (IQR: 5.000-10.000 TRY). The difference was statistically significant (p=0.005).

Table 1. Sociodemographic, Smoking, and Psychometric Scale Characteristics of Medical Students

		n, (%) – Median, (IQR)
Gender	Male	131 (48.0%)
	Female	142 (52.0%)
Age		21.0 (19.0-23.0%)
Place of Residence	Dormitory	109 (39.9%)
	At home with family/relatives	128 (46.9%)
	At home, separate from the family	36 (13.2%)
Monthly family income		55.000 TRY (40.000-80.000 TRY)
Monthly personal income		7.500 TRY (5.000-12.000 TRY)
Influenced by warnings on cigarette packs (Yes)		95 (34.8%)
Household smoking in the last 30 days (Yes)		153 (56.0%)
Regular smoker in the family (Yes)		150 (54.9%)
Reasons Influencing the Decision to Quit Smoking or Never Start*	Harmful to health	234 (85.7%)
	Unpleasant odor	167 (61.2%)
	Personal values or beliefs	83 (30.4%)
Number of closest 3 friends who smoke daily	0	100 (36.6%)
	1	78 (28.6%)
	2	50 (18.3%)
	3	45 (16.5%)
Ever tried cigarettes		145 (53.1%)
Reasons for initially trying cigarettes (n=145)	Curiosity	75 (51.4%)
	Peer/family influence	26 (17.8%)
	University-related stress	19 (13.0%)
Currently smokes		70 (25.6%)
Tobacco products used (n=70)*	Manufactured cigarettes	65 (94.2%)
	Hand-rolled cigarettes	22 (31.9%)
	Electronic cigarettes	19 (27.5%)
	Waterpipe	17 (24.6%)
Intention to quit smoking (Yes, n=70)		56 (80.0%)
Age at smoking initiation (n=70)		18.0 (17.0-19.5)
Duration of smoking (years, n=70)		3.0 (2.0-5.0)
Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Score		6.0 (5.0-9.0)
PSQI Groups	Good Sleep Quality	107 (39.2%)
	Bad Sleep Quality	166 (60.8%)
Beck Depression Inventory (BDI) Score		11.0 (7.0-18.5)
BDI Groups	Minimal Depression (0-9)	99 (36.3%)
	Mild Depression (10-18)	87 (31.9%)
	Moderate Depression (19-29)	61 (22.3%)
	Severe Depression (30-63)	26 (9.5%)
Beck Anxiety Inventory (BAI) Score		12.0 (7.5-20.0)
BAI Groups	Minimal Anxiety (0-7)	68 (24.9%)
	Mild Anxiety (8-15)	104 (38.1%)
	Moderate Anxiety (16-25)	69 (25.3%)
	Severe Anxiety (30-63)	32 (11.7%)
Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND)		2.0 (1.0-5.0)

*: Multiple responses were allowed

A significant difference (p<0.001) was found between smoking behavior and the number of close friends who smoked regularly. With more smoking peers, smoking rates rose. Students whose three closest friends smoked smoked 64.4%, compared to 5.0% whose friends did not. Smokers were more likely to have been exposed to cigarette smoke at home in the past 30 days (36.6%) than nonsmokers (11.7%) (p<0.001). Only 5.3% of current smokers cited health warnings as influencing their behavior, compared to 36.5% of non-influenced individuals (p<0.001).

The nonsmokers mentioned 'Harmful to health' and 'Unpleasant odor' more often when quitting or not starting smoking (p=0.002 and p=0.001). Additionally, nonsmokers cited 'Personal values or beliefs' more frequently (p<0.001). No significant differences were found in 'Financial reasons' (p=0.079), 'Social or family pressure' (p=0.178), or 'Doctor's advice' (p=0.518) (Table 2).

The Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND) scores were used to examine individual differences in cigarette smoking through correlation analyses with other scale scores in the study.

FTND scores (n=70) showed a moderately positive significant correlation with Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores (r=0.383; p=0.001). FTND scores demonstrated a positive significant correlation with Beck Anxiety Inventory (BAI) scores (r=0.316; p=0.008). The research indicates that stronger nicotine dependence is linked to worse sleep quality and more severe anxiety symptoms. The analysis between FTND scores and Beck Depression Inventory (BDI) scores yielded no statistically meaningful relationship (r=0.090; p=0.458).

The entire student sample (n=273) revealed significant correlations between the PSQI and BDI and BAI scores during data examination. The PSQI scores demonstrated significant positively correlated with both the BDI (r=0.591; p<0.001) and the BAI (r=0.464; p<0.001). The BDI and BAI scores showed a strong positive correlation (r=0.636; p<0.001). The analysis shows that poorer sleep quality tends to result in more severe depressive and anxiety symptoms. (Table 3).

The final logistic regression model contained psychosocial, demographic and environmental variables which were found to be statistically significant in preliminary univariate analyses and a one-point increase in the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) score was associated with a 26.6% greater likelihood of current smoking (OR=1.266, p=0.001, 95% CI=1.097–1.461). In contrast, the Beck Depression Inventory (BDI) and Beck Anxiety Inventory (BAI) scores were not significant predictors (OR=1.003, p=0.907 and OR=1.025, p=0.337).

From a demographic perspective, being male was linked to a 3.55-fold increase in the odds of smoking compared with being female (p=0.001, 95% CI=1.638-7.688). Moreover, exposure to smoking within the home (OR=5.100, p<0.001, 95% CI=2.295-11.335) and having at least one smoker in the household (OR=8.744, p<0.001, 95% CI=3.030-25.240) emerged as particularly strong predictors of current smoking. Finally, unpleasant odor was also found to be a significant risk factor (OR=2.216, p=0.032, 95% CI=1.072-4.581), indicating that participants who reported distress from cigarette odor were more than twice as likely to smoke (Table 4).

Our analyses reveal compelling evidence that current smoking affects major mental health aspects and sleep quality significantly. Current smoking status proved to be a statistically significant predictor in separate regression models for all outcome measures. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores of current smokers exceeded those of nonsmokers by 2.36 points on average which shows severe sleep quality impairment (B=2.36, SE=0.40, β=0.34,

Table 2. Comparison of Psychometric Scale Scores and Smoking-related Factors by Current Smoking Status Among Students

Variable		Current Smoker (n=70)	Nonsmoker (n=203)	p value
Psychometric Scales				
Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	PSQI Score (Median, IQR)**	9.0 (6.0-11.0)	6.0 (4.0-8.0)	**<0.001**
	Good Sleep Quality*	16 (15.0%)	91 (85.0%)	**0.001**
	Bad Sleep Quality*	54 (32.5%)	112 (67.5%)	
Beck Depression Inventory (BDI)	BDI Score (Median, IQR)**	17.0 (10.0-26.0)	10.0 (7.0-17.0)	**<0.001**
	Minimal Depression*	13 (13.1%)	86 (86.9%)	**<0.001**
	Mild Depression*	21 (24.1%)	66 (75.9%)	
	Moderate Depression*	23 (37.7%)	38 (62.3%)	
	Severe Depression*	13 (50.0%)	13 (50.0%)	
Beck Anxiety Inventory (BAI)	BAI Score (Median, IQR)**	15.0 (10.0-23.0)	11.0 (7.0-18.0)	**0.003**
	Minimal Anxiety*	12 (17.6%)	56 (82.4%)	0.132
	Mild Anxiety*	25 (24.0%)	79 (76.0%)	
	Moderate Anxiety*	21 (30.4%)	48 (69.6%)	
	Severe Anxiety*	12 (37.5%)	20 (62.5%)	
Sociodemographic characteristics (n, %)				
Gender*	Male	49 (37.4%)	82 (62.6%)	**<0.001**
	Female	21 (14.8%)	121 (85.2%)	
Individual income, median (IQR)**		10.000 (6.000-15.000)	7.000 (5.000-10.000)	**0.005**
Smoking-related factors (n, %)				
Number of daily smokers among 3 closest friends*	0	5 (5.0%)	95 (95.0%)	**<0.001**
	1	13 (16.7%)	65 (83.3%)	
	2	23 (46.0%)	27 (54.0%)	
	3	29 (64.4%)	16 (35.6%)	
Exposure to smoking at home in the last 30 days*	Yes	56 (36.6%)	97 (63.4%)	**<0.001**
	No	14 (11.7%)	106 (88.3%)	
Impact of health warnings on smoking behavior/attitude*	Yes	5 (5.3%)	90 (94.7%)	**<0.001**
	No	65 (36.5%)	113 (63.5%)	
Factors influencing the decision to quit smoking or never start smoking*	Harmful to health	52 (22.2%)	182 (77.8%)	**0.002**
	Financial reasons	26 (32.9%)	53 (67.1%)	0.079
	Social or family pressure	18 (32.7%)	37 (67.3%)	0.178
	Doctor's advice	6 (20.7%)	23 (79.3%)	0.518
	Unpleasant odor	31 (18.6%)	136 (81.4%)	**0.001**
	Personal values or beliefs	4 (4.8%)	79 (95.2%)	**<0.001**

* Pearson chi-square test was applied.
** Mann Whitney-U test was used.

p<0.001, 95% CI: 1.58-3.14). The large effect size accounts for 11.6% of PSQI score variance thus demonstrating the clinical relevance of smoking status in predicting sleep disturbances.

The analysis showed that current smoking led to significant growth of depressive symptoms. The Beck Depression Inventory (BDI) model showed that smokers showed 6.01 more points on average compared to nonsmokers (B=6.01, SE=1.31, β=0.27, p<0.001, 95% CI: 3.43-8.60) which explained 7.2% of the variance. The research reveals that smoking acts as a significant factor which worsens depressive symptoms.

Table 3. Correlations between nicotine dependence (FTND), sleep quality (PSQI), depression (BDI), and anxiety (BAI) scores among medical students

	Fagerström Test for Nicotine Dependence (FTND)	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Beck Depression Inventory (BDI)
Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	0.383** (**p=0.001**, n=70)		
Beck Depression Inventory (BDI)	0.090 (p=0.458, n=70)	0.591** (**p<0.001**, n=273)	
Beck Anxiety Inventory (BAI)	0.316** (**p=0.008**, n=70)	0.464** (**p<0.001**, n=273)	0.636** (**p<0.001**, n=273)

Spearman correlation coefficients are presented.

Table 4. Multivariable logistic regression of psychosocial (PSQI, BDI, BAI), demographic (gender), and environmental exposures (household smoking, unpleasant odor) predicting current smoking status among medical students

Variable	B	SE	p value	OR (Exp(B))	95% CI
PSQI	0.236	0.073	**0.001**	1.266	1.097 – 1.461
BDI	0.003	0.025	0.907	1.003	0.955 – 1.053
BAI	0.025	0.026	0.337	1.025	0.975 – 1.078
Male (vs. Female)	1.267	0.394	**0.001**	3.549	1.638 – 7.688
Smoking exposure at home	1.629	0.407	**<0.001**	5.100	2.295 – 11.335
Unpleasant odor	0.796	0.370	**0.032**	2.216	1.072 – 4.581
Household smoking	2.168	0.541	**<0.001**	8.744	3.030 – 25.240

The model explained 48.8% of the variance in current smoking status (Nagelkerke R^2 = 0.488), with a statistically significant overall fit ($\chi^2(9)$ = 108.82, p<0.001).

Table 5. Simple linear regression analyses examining the effects of current smoking on sleep quality, depression, and anxiety

Predictor	PSQI	BDI	BAI
Constant	6.24 (0.20)* [5.85, 6.64]	12.65 (0.66)* [11.34, 13.95]	13.09 (0.63)* [11.84, 14.34]
Current Smokers	2.36 (0.40)* β = 0.34 t(271) = 5.96 **p<0.001** [1.58, 3.14]	6.01 (1.31)* β = 0.27 t(271) = 4.58 **p<0.001** [3.43, 8.60]	3.97 (1.25)* β = 0.19 t(271) = 3.17 **p=0.002** [1.50, 6.43]
Model Summary	R^2 = 0.116; F = 35.54, p<0.001	R^2 = 0.072; F = 20.997, p<0.001	R^2 = 0.036; F = 10.05, p=0.002

Independent variable= Current smoking status
Dependent variables: PSQI, BDI, and BAI scores
The values in parentheses denote standard errors; 95% confidence intervals are provided in brackets. *p<0.005.

The Beck Anxiety Inventory (BAI) results showed that current smokers had 3.97 higher points than nonsmokers (B=3.97, SE=1.25, β=0.19, p=0.002, 95% CI: 1.50-6.43) which explained 3.6% of the outcome variance. The effect size is small but it reaches statistical significance and holds clinical importance (Table 5).

Discussion

This cross-sectional study was conducted among Turkish medical students to determine the correlation between smoking habits and mental health consequences such as sleep, depression, and anxiety. Results show that current smokers had poorer sleep quality and higher depression and anxiety symptoms when compared to their nonsmoker counterparts.

Smoking

Stress, depression, and anxiety can increase smoking and their intensity. Many studies have found a bidirectional relationship between smoking and stress, depression, and anxiety.[11,17] Those who smoke daily have the highest risk of depression, but quitting smoking reduces the risk, with longer cessation periods lowering risk.[18] We found that 53.1% of students have tried smoking and 25.6% smoke. Globally, 12.5%-46.7% of university students smoke.[19-22] In Türkiye, 27.9%-42.5% of university students smoke.[23-26]

Sleep Quality

Our findings suggest that the medical faculty students have very low quality of sleep. As shown by the Pittsburgh Sleep Quality Index, 60.8% of the students had poor sleep quality. This result means that the majority of medical students do not get enough sleep to get proper rest, and the quality of sleep is also not optimal. The hypothesis is that demanding schedules, night duties, and examination stress are some of the factors that can interfere with the quality of sleep. Several meta-analyses have also revealed that the incidence of poor sleep quality among medical students ranges between 52.7% and 64%.[9,27,28] Several studies carried out in Türkiye have also shown that 52.4% to 79.62% of the medical students have poor sleep quality, which is in agreement with our results.[29-32]

Our results show that the median PSQI score was significantly higher in the current smokers (9) as compared to the nonsmokers (6), hence the sleep quality was poorer in the smoking group. The present study findings are in agreement with the study that was done among medical students where it was observed that PSQI scores were higher (worse) for smokers than for nonsmokers (median PSQI score: 7 vs. 4).[33]

Depression

Our study identified a significant difference between depression levels and smoking among medical students. Beck Depression Inventory (BDI) scores were significantly elevated in smokers compared to nonsmokers, and the prevalence of smoking escalated with increasing levels of depression. Longitudinal studies demonstrate a bidirectional relationship between smoking and depression, wherein smoking predicts depression and depression predicts smoking. Depression's capacity to predict smoking is frequently more pronounced.[34] Current smokers are more prone to experiencing depression compared to never smokers and former smokers.[35] Quitting smoking correlates with enhancements in mental health, including decreases in depression, anxiety, and stress, as well as improvements in quality of life.[36] A meta-analysis involving over 129,000 students across 43 countries indicated that the average prevalence of depression or depressive symptoms among medical students was 27.2%. The review indicated that depressive symptoms escalated during medical education, with merely 15.7% of students seeking professional assistance. This highlights the psychological strain associated with medical education and the insufficiency of students' help-seeking behaviors.[37]

Research suggests that smoking may contribute to elevated levels of depression. A meta-analysis of 19 studies, including seven prospective studies,

indicated that smokers exhibited greater odds of developing depression compared to non-smokers within 1–6 years (OR=1.62).[38] A meta-analysis involving adolescents indicated that smoking correlated with a increased risk of depression over a 1–6-year duration (OR=1.73).[34]

This study revealed that 56.0% of students experienced household smoking exposure, signifying a substantial prevalence of secondhand smoke exposure. The presence of at least one smoker in the household is a significant predictor of current smoking (OR=8.744). Passive smoking exposure elevated the risk of depressive symptoms (OR=1.51) in two cohort studies.[39]

Anxiety

Our study revealed a significant link between medical students' smoking and anxiety. Current smokers had significantly higher Beck Anxiety Inventory (BAI) scores than nonsmokers, and nicotine dependence (FTND) correlated positively with anxiety (BAI). Early-life smoking may increase the risk of anxiety symptoms and disorders.[40] There is strong evidence linking smoking to anxiety.[41] A meta-analysis of fifteen studies found a significant association between anxiety disorders and regular smoking (OR=1.41) and nicotine dependence (OR=1.58).[42]

The cross-sectional design of this study limits causal conclusions about smoking and mental health. Self-reported measures may also cause recall or social desirability biases. One institution obtained the data, limiting generalizability to other regions or educational settings. Finally, academic workload, sleep hygiene, and coping mechanisms were not fully assessed, potentially ignoring factors that affect smoking and mental health.

Our findings highlight that smoking is significantly associated with diminished sleep quality, elevated depression levels, and increased anxiety among medical students. The findings emphasize the interplay of these factors, suggesting early, integrated interventions to diminish tobacco use, enhance mental health support, and eventually improve the overall well-being of future physicians.

Ethical approval

This study was approved by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of İnönü University Faculty of Medicine (Date: 21.02.2025, Decision No: 2025/7075). Informed consent was obtained from all participants.

Author contribution

Study conception and design: BA, ZU; Data collection: ZU, UEÜ, NÜ, ST, MNÜ, ŞÜ, CU, EV, AU, NÜ, DT; Analysis and interpretation of results: BA, ZU, UEÜ; Draft manuscript preparation: BA, ZU, UEÜ. All authors reviewed the results and approved the final version of the manuscript.

Source of funding

The authors declare the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Etik kurul onayı

Bu çalışma İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (onay tarihi: 21.02.2025, numarası: 2025/7075). Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazarlık katkısı

Çalışma konsepti ve tasarımı: BA, ZU; veri toplama: ZU, UEÜ, NÜ, ST, MNÜ, ŞÜ, CU, EV, AU, NÜ, DT; sonuçların analizi ve yorumlanması: BA, ZU, UEÜ; makaleyi hazırlama: BA, ZU, UEÜ. Yazar(lar) sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

Finansman

Yazar(lar), çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Çıkar çatışması

Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

References

1. Cornelius ME, Loretan CG, Wang TW, Jamal A, Homa DM. Tobacco product use among adults - United States, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2022; 71: 397-405. **[Crossref]**
2. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: Protect people from tobacco smoke. Geneva: World Health Organization; 2023. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240076101 (Accessed on Apr 16, 2025).
3. Reitsma MB, Flor LS, Mullany EC, Gupta V, Hay SI, Gakidou E. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and initiation among young people in 204 countries and territories, 1990-2019. Lancet Public Health 2021; 6: e472-e481. **[Crossref]**
4. World Health Organization (WHO). GATS global adult tobacco survey fact sheet: Turkey 2016. Geneva: World Health Organization; 2019. Available at: https://extranet.who.int/ncdsmicrodata/index.php/catalog/872 (Accessed on Apr 16, 2025).
5. Turkish Statistical Institute. Turkey health survey 2022. Ankara: Turkish Statistical Institute; 2022. Available at: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Health-Survey-2022-49747&dil=2 (Accessed on Apr 16, 2025).
6. Mittal S, Komiyama M, Ozaki Y, et al. Impact of smoking initiation age on nicotine dependency and cardiovascular risk factors: A retrospective cohort study in Japan. Eur Heart J Open 2023; 4: oead135. **[Crossref]**
7. Guo L, Mao J, Zhang Q, et al. Pharmacokinetic and pharmacodynamic studies of nicotine in rat brain: A simultaneous investigation of nicotine metabolites and the release of neurotransmitters in vivo. Front Chem 2023; 11: 1275478. **[Crossref]**
8. MacLean L, Booza J, Balon R. The impact of medical school on student mental health. Acad Psychiatry 2016; 40: 89-91. **[Crossref]**
9. Rao WW, Li W, Qi H, et al. Sleep quality in medical students: A comprehensive meta-analysis of observational studies. Sleep Breath 2020; 24: 1151-1165. **[Crossref]**
10. Leonard S, Adler LE, Benhammou K, et al. Smoking and mental illness. Pharmacol Biochem Behav 2001; 70: 561-570. **[Crossref]**
11. Fluharty M, Taylor AE, Grabski M, Munafò MR. The association of cigarette smoking with depression and anxiety: A systematic review. Nicotine Tob Res 2017; 19: 3-13. **[Crossref]**
12. Hahad O, Beutel M, Gilan DA, et al. The association of smoking and smoking cessation with prevalent and incident symptoms of depression, anxiety, and sleep disturbance in the general population. J Affect Disord 2022; 313: 100-109. **[Crossref]**
13. Uysal MA, Kadakal F, Karşidağ C, Bayram NG, Uysal O, Yilmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: Reliability in a Turkish sample and factor analysis. Tuberk Toraks 2004; 52: 115-121.
14. Ağargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliği ve güvenirliği. Turk Psikiyatri Derg 1996; 7: 107-115.
15. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenirliği. Psikoloji Derg 1989 ;7 :3-13.
16. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. J Cogn Psychother 1998; 12: 163-172.
17. Almojali AI, Almalki SA, Alothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. J Epidemiol Glob Health 2017; 7: 169-174. **[Crossref]**
18. Wu Z, Yue Q, Zhao Z, et al. A cross-sectional study of smoking and depression among US adults: NHANES (2005-2018). Front Public Health 2023; 11: 1081706. **[Crossref]**
19. Deressa Guracho Y, Addis GS, Tafere SM, et al. Prevalence and factors associated with current cigarette smoking among Ethiopian University students: A systematic review and meta-analysis. J Addict 2020; 2020: 9483164. **[Crossref]**

20. Granja GL, Lacerda-Santos JT, Brilhante DdM, et al. Smoking and alcohol consumption among university students of the healthcare area. J Public Health 2020; 28: 45-52. **[Crossref]**

21. La Torre G, Kirch W, Bes-Rastrollo M, et al. Tobacco use among medical students in Europe: Results of a multicentre study using the Global Health Professions Student Survey. Public Health 2012; 126: 159-164. **[Crossref]**

22. Nasser AMA, Geng Y, Al-Wesabi SA. The prevalence of smoking (cigarette and waterpipe) among university students in some Arab countries: A systematic review. Asian Pac J Cancer Prev 2020; 21: 583-591. **[Crossref]**

23. Karadoğan D, Önal Ö, Kanbay Y. Prevalence and determinants of smoking status among university students: Artvin Çoruh University sample. PLoS One 2018; 13: e0200671. **[Crossref]**

24. Öncel SY, Gebizlioğlu ÖL, Alioğlu FA. Risk factors for smoking behavior among university students. Turk J Med Sci 2011; 41: 1071-1080. **[Crossref]**

25. Celikel FC, Celikel S, Erkorkmaz U. Smoking determinants in Turkish university students. Int J Environ Res Public Health 2009; 6: 2248-2257. **[Crossref]**

26. Metintaş S, Sariboyaci MA, Nuhoğlu S, et al. Smoking patterns of university students in Eskişehir, Turkey. Public Health 1998; 112: 261-264. **[Crossref]**

27. Jahrami H, Dewald-Kaufmann J, Faris MeA-I, AlAnsari AMS, Taha M, AlAnsari N. Prevalence of sleep problems among medical students: A systematic review and meta-analysis. J Public Health 2020; 28: 605-22. **[Crossref]**

28. Satriono FD, How SL, Islam TS, Wishwadewa WN, Habil MH. Prevalence of poor sleep quality based on Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) among medical students in Southeast Asia: A systematic review and meta-analysis. J Sleep Disord Manag 2024; 9. **[Crossref]**

29. Ergin N, Kılıç BB, Ergin A, Varlı S. Sleep quality and related factors including restless leg syndrome in medical students and residents in a Turkish university. Sleep Breath 2022; 26: 1299-1307. **[Crossref]**

30. Saygın M, Öztürk Ö, Gonca T, et al. Investigation of sleep quality and sleep disorders in students of medicine. Turk Thorac J 2016; 17: 132-140. **[Crossref]**

31. Ozcan B, Acimis NM. Sleep quality in Pamukkale University students and its relationship with smartphone addiction. Pak J Med Sci 2021; 37: 206-211. **[Crossref]**

32. Ergün S, Duran S, Gültekin M, Yanar S. Evaluation of the factors which affect the sleep habit and quality of health college students. Turk J Fam Med Prim Care 2017; 11: 186-193. **[Crossref]**

33. Bukhari SMR, Mehdi A, Mehdi H, et al. Effect of cigarette smoking on sleep quality of non-obese male medical students of south Punjab. Int J Community Med Public Health 2024; 11: 4697-4701. **[Crossref]**

34. Chaiton MO, Cohen JE, O'Loughlin J, Rehm J. A systematic review of longitudinal studies on the association between depression and smoking in adolescents. BMC Public Health 2009; 9: 356. **[Crossref]**

35. Taylor AE, Fluharty ME, Bjørngaard JH, et al. Investigating the possible causal association of smoking with depression and anxiety using Mendelian randomisation meta-analysis: The CARTA consortium. BMJ Open 2014; 4: e006141. **[Crossref]**

36. Taylor G, McNeill A, Girling A, Farley A, Lindson-Hawley N, Aveyard P. Change in mental health after smoking cessation: Systematic review and meta-analysis. BMJ 2014; 348: g1151. **[Crossref]**

37. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students: A systematic review and meta-analysis. JAMA 2016; 316: 2214-2236. **[Crossref]**

38. Luger TM, Suls J, Vander Weg MW. How robust is the association between smoking and depression in adults? A meta-analysis using linear mixed-effects models. Addict Behav 2014; 39: 1418-1429. **[Crossref]**

39. Han C, Liu Y, Gong X, Ye X, Zhou J. Relationship between secondhand smoke exposure and depressive symptoms: A systematic review and dose response meta-analysis. Int J Environ Res Public Health 2019; 16: 1356. **[Crossref]**

40. Moylan S, Jacka FN, Pasco JA, Berk M. How cigarette smoking may increase the risk of anxiety symptoms and anxiety disorders: A critical review of biological pathways. Brain Behav 2013; 3: 302-326. **[Crossref]**

41. Garey L, Olofsson H, Garza T, Shepherd JM, Smit T, Zvolensky MJ. The role of anxiety in smoking onset, severity, and cessation-related outcomes: A review of recent literature. Curr Psychiatry Rep 2020; 22: 38. **[Crossref]**

42. Jiang F, Li S, Pan L, Zhang N, Jia C. Association of anxiety disorders with the risk of smoking behaviors: A meta-analysis of prospective observational studies. Drug Alcohol Depend 2014; 145: 69-76. **[Crossref]**

Sağlık için Sigara Alarmı 2025;5(1):23-36
DOI: 10.64511/TJTC.2025.4

Araştırma Makalesi / Research Article

Evde sigara içme durumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Evaluation of the relationship between smoking status at home and health literacy

Caner Aslan[1], Tijen Acar[2]

[1]Sağlık Bakanlığı, Kahramankazan Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Ankara, Türkiye
[2]Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ÖZ

Amaç: Çalışmamızda evde sigara içme durumuyla sağlık okuryazarlığı düzeyi arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız kesitsel analitik bir çalışmadır. Çalışma 18 yaş üstü gönüllü 164 kişiye; sosyodemografik veriler, evde sigara içme durumu, Fagerstrom Nikotin Bağımlılık Testi, Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 anketi yüz yüze görüşülerek uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya katılan 164 hastanın yaş ortalaması 42,1 ± 12,8 idi (19-75 yaş). Hastaların erkek/kadın oranı 1,2/1 idi. Hastaların %54,9'u evde sigara içtiğini ifade ederken, evde sigara içmediğini ifade edenlerin %75,7'si açık balkon veya terasta sigara içtiğini ifade etti. Median sigara kullanımı 22,2 paket/yıl idi. Evde sigara içen hastaların Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi skoru evde sigara içmeyenlerden anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,021). Evde sigara içenlerde çocuk varlığı içmeyenlerden anlamlı derecede daha düşüktü (p=0,011). Evde sigara içenlerin aylık geliri içmeyenlerden daha düşük düzeydeydi (p=0,009). Sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerin Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 skoru (p=0,024) içmeyenlerden anlamlı derecede düşüktü. Sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerin aylık gelirleri içmeyenlerden anlamlı derecede düşüktü (p<0,001). Eğitim durumuna göre TSOY32 skorlarında anlamlı farklılık izlendi (p=0,035). Post-hoc analizlerde, eğitim seviyesi üniversite ve üzeri olanların Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 skorunun, eğitim seviyesi ilköğretim ve altı olanlardan anlamlı derecede daha yüksek olduğu izlendi (p=0,032). TSOY32 skoru yaş (p=0,001) ve sigara miktarı ile (p=0,006) negatif yönde korele iken, aylık gelir (p=0,023) ile pozitif yönde korele bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda Sigara Bırakma Polikliniği'ne başvuran evde sigara içmeyip açık balkon/terasta dahi sigara içmeyen bireylerde sağlık okuryazarlığı puanı, içen bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Toplumun sağlık okuryazarlığı seviyesini artırmak, bireylerin kendine ve çevresine olan zararı azaltması ve sigarayı

✉ Tijen Acar ▪ tijensengezer@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 18.03.2025 **Kabul tarihi / Accepted:** 17.04.2025 **Yayın tarihi / Published:** 23.04.2025

Telif hakkı © 2025 Yazar(lar). Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği tarafından yayımlandı. Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren Creative Commons Atıf Lisansı (CC BY) ile dağıtılmıştır.

Copyright © 2025 The Author(s). Published by The Society for Health Promotion and Tobacco Control. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

bırakmayı hedeflemesine imkân sağlamak adına tütün ile mücadelede önemli bir model olabilir.

Anahtar kelimeler: Sigara bağımlılığı, evde sigara içme durumu, sağlık okuryazarlığı, çevresel sigara dumanı

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the relationship between smoking at home and health literacy levels.

Materials and Methods: Our study is a cross-sectional analytical study. It was conducted with 164 volunteers aged 18 and over. Sociodemographic data, home smoking status, the Fagerström Test for Nicotine Dependence, and the Turkish Health Literacy-32 (TSOY-32) questionnaire were applied through face-to-face interviews.

Results: The mean age of the 164 participants was 42.1 ± 12.8 years (range: 19–75), with a male-to-female ratio of 1.2:1. While 54.9% reported smoking at home, 75.7% of those who did not smoke at home stated that they smoked on an open balcony or terrace. The median smoking history was 22.2 pack-years. The Fagerström score was significantly higher in those who smoked at home (p=0.021). The presence of children was significantly lower among home smokers (p=0.011). Monthly income was lower in home smokers than in non-smokers (p=0.009). Those who smoked only on a balcony/terrace had significantly lower TSOY-32 scores (p=0.024) and monthly income (p<0.001) compared to non-smokers. TSOY-32 scores differed significantly by education level (p=0.035). Post-hoc analysis showed that individuals with a university degree or higher had significantly higher TSOY-32 scores than those with primary education or lower (p=0.032). TSOY-32 scores were negatively correlated with age (p=0.001) and smoking amount (p=0.006) but positively correlated with monthly income (p=0.023).

Conclusion: Among individuals attending a Smoking Cessation Clinic, those who did not smoke even on a balcony/terrace had higher health literacy scores than smokers. Improving health literacy in society may serve as an important model for tobacco control by helping individuals reduce harm to themselves and others and supporting smoking cessation efforts.

Keywords: Smoking addiction, home smoking, health literacy, secondhand smoke

Giriş

Tütün kullanımı en önemli halk sağlığı problemi olup her yıl 9 milyon insanı öldüren önlenebilir ölümlerin başlıca nedenidir.[1] Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre sigara kullanımı 20.yy yaklaşık 100 milyon insanın ölümüne neden olacak ve bu sayının 21. yy yaktlaşık 1 milyar olacağı düşünülmektedir.[2] WHO'nun 2000-2030 yılları arasında tütün kullanımının yaygınlığına ilişkin raporuna göre, tütün kullanımı dünya genelinde önemli bir düşüş göstermektedir. 2000'de 1.397 milyar olan tütün kullanıcı sayısı, 2022 itibarıyla 1.25 milyar olarak kaydedilmiştir. Ancak, tütünle ilgili ölümlerin yüksek kalmaya devam edeceği öngörülmektedir. WHO, bu durumu, kullanıcı sayısındaki azalmaya rağmen, tütünle ilişkili hastalıklar nedeniyle yıllar sürecek bir ölüm oranı ile ilişkilendirmektedir.[3]

Bulaşıcı olmayan hastalıkların risk faktörlerinden en sık ikisi sigara kullanımı ve sigara içmeyen kimselerin tütün ürünleri dumanını soluması olarak tanımlanan ikinci el sigara dumanıdır.[4,5] Bireylerin birçoğu zehirli en az 70'i kansere yol açtığı kanıtlanan 7.000'i geçen kimyasal maddeyi doğrudan veya pasif olarak soludukları bilinmektedi.[4]

Sigara kullanımının birçok kronik hastalıkla ve kanserle ilişkisi vardır.[5] Çevresel sigara dumanına maruz kalan yetişkinlerde nasal iritasyon, aterosklerotik kalp hastalığı, inme, akciğer kanseri ve üreme sağlığına ilişkin negatif etkisi gösterilmiştir. Çocuklarda ise orta kulak

hastalıkları, hışıltılı çocuk, öksürük – nefes darlığı, alt solunum yolu enfeksiyonları, ani bebek ölümü sendromu gibi solunum semptomlarına neden olmaktadır.[6]

Son dönemde önemi artan sağlık okuryazarlığı (SOY); bireyin hastalığının farkında olması, sağlığıyla ilgili uygun kararlar alabilmesi, kendi sağlığını tanımlayabilmesi ve sağlık sistemini kullanabilmesi gerekliliğini ortaya çıkaran bir kavramdır. En basit ifadeyle; bir hastanın verilen tıbbi bilgiyi anlayıp yorumlaması ve ona göre karar alabilmesidir.[7]

Ülkemizde yakın zamanda yapılan bir çalışmada; toplumun %69,4'ü sorunlu veya yetersiz SOY'a sahiptir.[8] Toplumda SOY'un genel olarak düşük olmasıyla birlikte bireyin tıbbi durumunu anlama ve tıbbi önerilere bağlılık konusunda sorun yaşadığı, kendisine verilen koruyucu sağlık hizmetlerine katılım konusunda aksaklıklar yaşadığı ve tüm bunların sonucu olarak yapılan sağlık bakım harcamalarının arttığı gözlenmektedir. Bununla beraber SOY düzeyi artırıldığında kaliteli ve sağlıklı sürdürülen yıllar da artmış olur.[9]

Bu çalışmada yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi vb sosyodemografik özelliklerle birlikte Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT), evde sigara içme durumu ve Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 (TSOY-32) anketini kullanarak; evde sigara içme durumu ile SOY ilişkisinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmamız 15.02.2022-14.05.2022 tarihleri arasında yürütülmüş kesitsel analitik tipte bir araştırmadır.

Araştırma örneklemi bir eğitim araştırma hastanesinde sigara bırakma polikliniğine (SBP) başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden, çalışmaya katılmaya engel olacak nörolojik ya da psikiyatrik bir bozukluğa sahip olmayan yetişkin hastalardan oluşmaktadır. Örneklem büyüklüğü hesaplamasında G*power 3.1.9.7 programı kullanılmıştır. Bağımsız gruplarda t testi için, grup sayısı=2, gruplardaki hasta sayısının oranı 1/1, etki genişliği d=0,6, α hata=0,05, 1-β hata=0,95 olduğunda toplam örneklem büyüklüğünün minimum 148 olması gerektiği anlaşılmış, eksik veriler de dikkate alınarak örneklem büyüklüğünün %10 büyük seçilmesi planlanmıştır. Araştırma için gereken minimum katılımcı sayısının olan 164 kişi çalışmaya alınmıştır

Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak veriler toplanmıştır. Katılımcıların her birinden bilgilendirilmiş onam formu ile sözlü ve yazılı onam alınmıştır. Aşağıda belirtilen araçlar kullanılarak veriler toplanmıştır.

Demografik Veriler Formu

SBP'ne başvuran katılımcılar için hazırlanan veri toplama formlarında, sosyo-demografik bilgiler sorgulanmıştır. Bunlar: hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çocuk sayısı, aylık ortalama geliri, çalışma durumu, eğitim durumu, kaç paket/yıl sigara kullandığı, evinde sigara içip içmediği, içmiyorsa açık balkon veya terasta sigara içip içmediği ile ilgili sorulardır.

Fagerstrom Nikotin Bağımlılık Testi

Karl Fagerstrom tarafından, tütün bağımlılığının düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir ve puanları farklı olan 6 sorudan oluşur. Türkçe geçerlilik ve güvenirliğini Uysal ve arkadaşları yapmıştır. Toplam puan 0-10 arasında değişir. Puan ile bağımlılık düzeyi doğru orantılıdır.[10] FNBT puanları, nikotin bağımlılığı düşük (0-3puan), orta (4-6 puan), yüksek (≥7 puan) olarak 3 grupta derecelendirilmiştir.

Türkiye Sağlık Okuryazarlığı-32 Anketi

Anket, Türkiye'deki çeşitli akademik çalışmalarda ve araştırmalarda sağlık okuryazarlığı düzeylerini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Geçerlilik güvenilirliği Abacigil ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bireylerin sağlık okuryazarlık seviyelerini ölçmeye yardımcı olan 32 sorudan oluşmaktadır. ''Çok kolay, kolay, zor, çok zor ve fikrim yok'' şeklinde cevap seçenekleri olan bir ölçektir. Her madde, 1=Çok kolay, 2=Kolay, 3=Zor, 4=Çok zor olacak şekilde 4 derecelidir. "Fikrim yok" ifadesi için, 5 kodu kullanılmıştır.

Ölçekte; 0 puan en düşük sağlık okuryazarlığını, 50 puan en yüksek SOY'u göstermektedir. SOY düzeyi, elde edilen puana göre dört kategoride değerlendirilmiştir[8]:

(0-25) puan: Yetersiz SOY

(>25-33) puan: Sorunlu–SOY

(>33-42) puan: Yeterli SOY

(>42-50) puan: Mükemmel SOY anlamına gelir.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 21.0 (IBM®, Chicago, ABD) paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılımına uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Shapiro-Wilk testi) kullanılarak incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler normal dağılan sayısal verilerde ortalama ve standart sapma, normal dağılım göstermeyenlerde median ve minimum-maximum değer, nominal verilerde sayı ve yüzde şeklinde ifade edilmiştir. Normal dağılan sayısal değişkenler iki grup arasında "Bağımsız Gruplarda T testi" ile üç veya daha fazla grup arasında ise "One-Way ANOVA testi" ile, normal dağılım göstermeyen sayısal değişkenler iki grup arasında "Mann Whitney U testi" ile analiz edilmiştir. Nominal veriler iki grup arasında "Pearson Ki-kare testi" ya da Fisher's Exact test" kullanılarak değerlendirilmiştir Korelasyon analizlerinde "Spearman ve Pearson korelasyon testleri" kullanıldı Çalışmadaki istatistiksel analizlerde p değeri 0.05'in altındaki karşılaştırmalar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

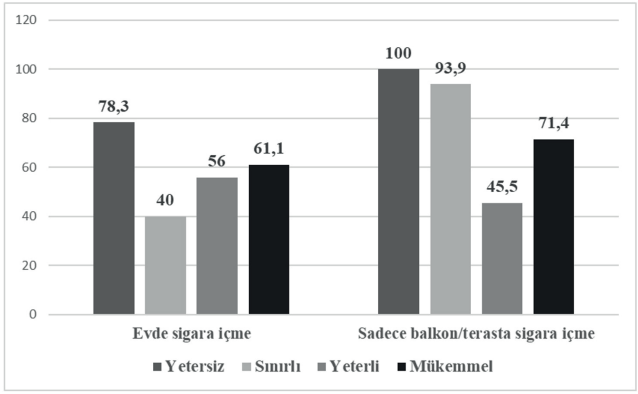
Hastaların %54,9'u evde sigara içtiğini ifade ederken, evde sigara içmediğini ifade edenlerin %75,7'si balkon veya terasta sigara içmektedir. Median sigara kullanımı 22,2 paket/yıldır.

Hastaların median FNBT skoru 6 idi (2-10 aralığında). FNBT skoruna göre tütün bağımlılığı değerlendirildiğinde, hastaların %22,6'sında düşük derecede, %32,3'ünde orta derecede, %45,1'inde yüksek derecede tütün bağımlılığı mevcuttu.

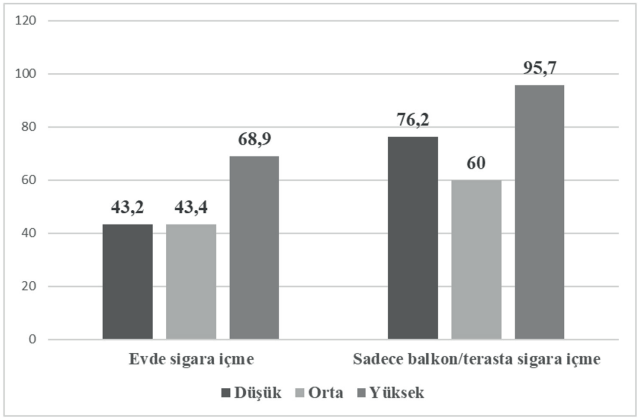
Hastaların TSOY32 skor ortalaması 34,2 ± 8,4 idi (13-50 aralığında). TSOY32 ölçeğine göre hastaların SOY düzeyi hastaların %14'ünde yetersiz, %33,5'inde sınırlı, %30,5'inde yeterli, %22'sinde mükemmel düzeydeydi.

SOY düzeyine göre değerlendirildiğinde, yetersiz SOY olanların %78,3'ü, sınırlı SOY olanların %40'ı, SOY %56'sı, mükemmel SOYolanların ise %61,1'i evde sigara içmekteydi. Evde sigara içmediğini ifade edenler arasında, yetersiz SOY olanların %100'ü, sınırlı SOY olanların %93,9'u, yeterli SOY olanların %45,5'i, mükemmel SOY olanların ise %71,4'ü sadece açık balkon veya terasta sigara içmekteydi (Şekil 1).

Tütün bağımlılığına göre değerlendirildiğinde, düşük bağımlılığı olanların %43,2'si, orta derecede bağımlılığı olanların %43,4'ü, yüksek düzeyde bağımlılığı olanların %68,9'u evde sigara içmekteydi. Evde sigara içmediğini ifade edenler arasında, düşük bağımlılığı olanların %76,2'si, orta derecede bağımlılığı olanların %60'ı, yüksek düzeyde bağımlılığı olanların %95,7'si sadece açık balkon veya terasta sigara içmekteydi (Şekil 2).



Şekil 1. Sağlık okuryazarlık düzeyine göre evde ve sadece açık balkon/terasta sigara içme oranları



Şekil 2. Tütün bağımlılığına göre evde ve sadece açık balkon/terasta sigara içme oranları

Evde sigara içen ve içmeyen hastalar SOY, tütün bağımlılığı ve sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırıldı. Evde sigara içen hastaların FNBT skoru evde sigara içmeyenlerden anlamlı derecede daha yüksekti (p=0,021). Ancak TSOY32 skoru açısından anlamlı farklılık izlenmedi (p=0,899). Evde sigara içenlerde çocuk varlığı içmeyenlerden anlamlı derecede daha düşüktü (p=0,011). Evde sigara içenlerin aylık geliri içmeyenlerden daha düşük düzeydeydi (p=0,009). Tablo 1'de evde sigara içen ve içmeyenlerin analizleri gösterilmiştir.

Sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerle içmeyen hastalar SOY, tütün bağımlılığı ve sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırıldı. Sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerin TSOY32 skoru (p=0,024) içmeyenlerden anlamlı derecede düşüktü. Sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerin aylık gelirleri içmeyenlerden anlamlı derecede düşüktü (p<0,001). Diğer sosyodemografik özellikler açısından anlamlı farklılık izlenmedi (Tablo 2).

SOY ile sosyodemografik faktörler ve tütün ile ilişkili özelliklerin ilişkisi analiz edildi. Eğitim durumuna göre TSOY32 skorlarında anlamlı farklılık izlendi (p=0,035). Post-hoc analizlerde, eğitim seviyesi üniversite ve üzeri olanların TSOY32 skorunun, eğitim seviyesi ilköğretim ve altı olanlardan anlamlı derecede daha yüksek olduğu izlendi (p=0,032). Diğer özellikler açısından TSOY32 skorlarında anlamlı farklılık izlenmedi.

TSOY32 skoru yaş (p=0,001) ve sigara miktarı ile (p=0,006) negatif yönde korele iken, aylık gelir (p=0,023) ile pozitif yönde korele bulundu. Şekil 3'te korelasyon analizleri gösterilmiştir.

Tablo 3'te TSOY32 skorları ile sosyodemografik ve tütün kullanımı ile ilişkili özelliklerin korelasyon analizleri gösterilmiştir.

Tartışma

Tütün ürünlerinin kullanılması, hem kullanan kişiler hem de çevresel sigara dumanına maruz kalan kişiler için ciddi morbidite ve mortalite riski oluşturmaktadır. Sigara kullanımı ilişkili faktörleri saptamak, sigara bırakma sürecine destek olacak yöntemleri ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışma bir eğitim araştırma hastanesi SBP'ne başvuran halen sigara içmekte olan kişilerin evde sigara içme durumu ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amaçlı yapıldı. Elde ettiğimiz verilere göre evde sigara içme durumu ile kişilerin sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı fark bulunamadı. Bununla birlikte evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta sigara içenlerin sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük çıkmış olup (p=0,024) anlamlı olarak farklı bulundu.

Tablo 1. Evde sigara içen ve içmeyen hastaların karşılaştırılması

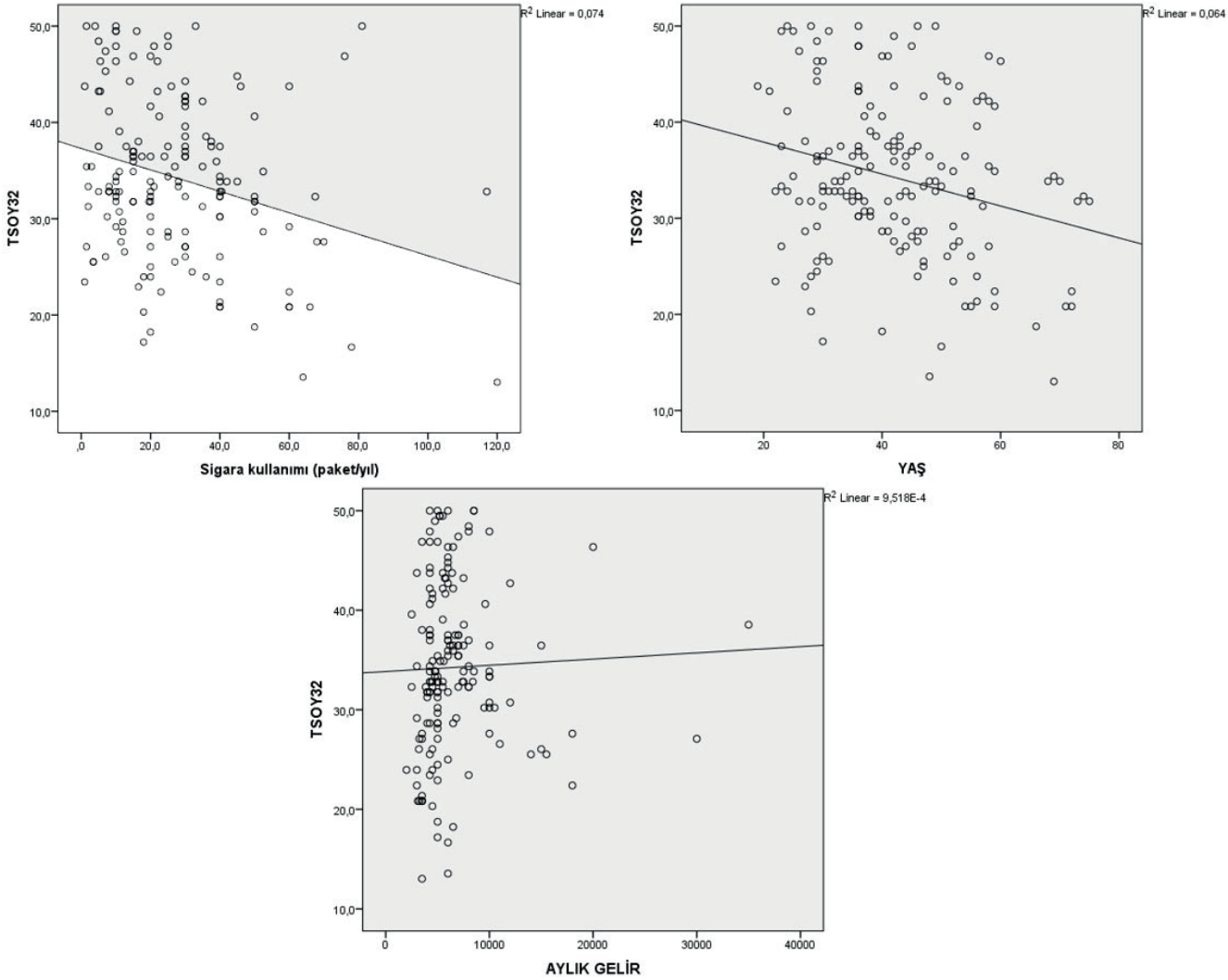
Özellik		**Evde sigara (+) (n=90)**	**Evde sigara (-) (n=74)**	**p değeri**
TSOY32	Ort ± SS	34,3 ± 9,3	34,1 ± 7,1	0,899†
FNBT	Med (min-max)	7 (2-10)	5 (3-10)	**0,021**††
Yaş	Ort ± SS	41,1 ± 13,5	43,2 ± 11,8	0,303†
Cinsiyet	N (%)			0,902*
	Kadın	41 (45,6)	33 (44,6)	
	Erkek	49 (54,4)	41 (55,4)	
Eğitim durumu	N (%)			0,503*
	İlköğretim ve altı	21 (23,3)	12 (16,2)	
	Ortaokul-lise	43 (47,8)	37 (50)	
	Üniversite ve üstü	26 (28,9)	25 (33,8)	
Medeni durum	N (%)			0,097*
	Evli	60 (66,7)	58 (78,4)	
	Bekar/dul	30 (33,3)	16 (21,6)	
Çocuk (+)	N (%)	51 (56,7)	56 (75,7)	**0,011***
Çocuk sayısı	Med (min-max)	2 (1-5)	2 (1-4)	0,587††
Aktif çalışan	N (%)			0,511*
	Evet	64 (71,1)	56 (75,7)	
	Hayır	26 (28,9)	18 (24,3)	
Aylık gelir (1000 TL)	Med (min-max)	5 (2-18)	6 (3-35)	**0,009**††
Sigara miktarı (paket/yıl)	Med (min-max)	21,5 (1-81)	23,7 (1,5-120)	0,891††

†Bağımsız gruplarda t testi, ††Mann Whitney U testi, *Ki-kare testi

Tablo 2. Sadece açık balkon/terasta sigara içen ve içmeyen hastaların karşılaştırılması

Özellik		**Sadece açık balkon/teras sigara (+) (n=56)**	**Sadece açık balkon/teras sigara (-) (n=18)**	**p değeri**
TSOY32	Ort ± SS	33,1 ± 7,5	37,4 ± 4,5	**0,024**†
FNBT	Med (min-max)	5 (3-10)	5 (3-7)	0,343††
Yaş	Ort ± SS	42,7 ± 10,6	44,8 ± 15,1	0,577†
Cinsiyet	N (%)			0,576*
	Kadın	26 (46,4)	7 (38,9)	
	Erkek	30 (53,6)	11 (61,1)	
Eğitim durumu	N (%)			0,514*
	İlköğretim ve altı	10 (17,9)	2 (11,1)	
	Ortaokul-lise	29 (51,8)	8 (44,4)	
	Üniversite ve üstü	17 (30,4)	8 (44,4)	
Medeni durum	N (%)			0,517**
	Evli	45 (80,4)	13 (72,2)	
	Bekar/dul	11 (19,6)	5 (27,8)	
Çocuk (+)	N (%)	45 (80,4)	11 (61,1)	0,120**
Çocuk sayısı	Med (min-max)	2 (1-4)	2 (1-3)	0,602††
Aktif çalışan	N (%)			0,120**
	Evet	45 (80,4)	11 (61,1)	
	Hayır	11 (19,6)	7 (38,9)	
Aylık gelir (1000 TL)	Med (min-max)	5,3 (3-30)	7,5 (4,4-35)	**<0,001**††
Sigara miktarı (paket/yıl)	Med (min-max)	25,5 (2-120)	20 (1,5-45)	0,262††

†Bağımsız gruplarda t testi, ††Mann Whitney U testi, *Ki-kare testi, **Fisher Exact test



Şekil 3. TSOY32 skorları ile yaş, sigara kullanımı ve aylık gelirin korelasyon grafikleri

Tablo 3. Sosyodemografik ve tütün kullanımı ile ilişkili özellikler ile TSOY32 skorunun korelasyonu

Özellik		**TSOY32 Ort ± SS**
Yaş	Korelasyon katsayısı	-0,253
	p değeri	0,001
Çocuk sayısı	Korelasyon katsayısı	-0,110
	p değeri	0,260
Aylık gelir	Korelasyon katsayısı	0,177
	p değeri	0,023
Sigara kullanımı	Korelasyon katsayısı	-0,214
	p değeri	0,006
FNBT	Korelasyon katsayısı	-0,050
	p değeri	0,525

†Korelasyon analizlerinde Spearman ve Pearson korelasyon testleri kullanıldı.

Çalışmamızda geçen vakaların demografik özellikleri incelendiğinde erkeklerin %59,4 oranla çoğunluk oluşturduğu gözlendi. Ülkemizde ki bilinen sigara bağımlılarının büyük kısmını erkekler oluşturmaktadır.[11] Bu oran kadınlara göre 2 kat fazla iken, sigara bırakmak isteyen kişilerde bu oran geçerli değildir. Bu da kadınların sigarayı bırakmak için daha çok çaba sarfettiğini gösterebilir. Vakaların ortalama yaşı 42,1 ± 12,8 yıl olarak bulunmuş olup bu durum ülkemizde yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzerlik göstermektedir. Yilmaz ve ark. 2014 yılında yaptığı 2085 kişinin dahil edildiği bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 42,82 ± 13 yıl ve %64,5'i erkek olarak bulunmuştur.[12] Bunun aksine Şahbaz ve ark. 2007 yılında çoğunluğu (%55) kadınlar tarafından oluşan çok merkezli 230 kişinin katıldığı bir çalışmada vakaların ortalama yaşı 47,06 ± 12,1 yıl olarak raporlanmıştır.[13] Yurtdışı çalışmalarında demografik olarak farklı gruplar görülmüştür. Wagner ve ark. sigara bırakma ile sosyal destek ilişkisini inceledikleri çalışmalarında vakaların tamamına yakını (%94,7) erkek olduğu ve ortalama yaşlarının 56,4 ± 11,3 yıl olduğu bulunmuştur.[14] Pisinger ve ark. 2168 kişiyle yapılan çalışmada vakaların cinsiyetleri neredeyse birbirine eşit olup (kadınlar % 52,5) yaş ortalaması ise 47±7,2 yıl olarak raporlanmıştır.[15] Çalışmamızda başvuranların evde sigara içme durumu ve SOY düzeyi ile yaş ve cinsiyetleri konusunda anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Çalışmamızda SBP'ne başvuranların ilköğretim ve altı %20,1'i, ortaokul-lise %48,8,1'i, üniversite ve üstü ise %31,1'i idi. Yapılan çalışmalarda, bizim çalışmamızla uyumlu olarak olguların çoğunluğu lise ve üstü eğitim düzeyindeydi.[13,16,17] Çalışmamızda eğitim düzeyi ile evde sigara içme durumu arasında anlamlı ilişki bulunmazken SOY arasında (p=0,035) anlamlı ilişki bulundu. Karakul'un sağlık okuryazarlığı ile ilgili yapmış olduğu çalışmada eğitim seviyesi ile SOY ilişkisi hakkında benzer sonuçlar bulmuştur.[18] Eğitim seviyesinin düşük olması, kişinin hastalık ve tedavi üzerine daha az bilgi sahibi olmasına, var olan hastalıklarının daha zor kontrol altına alınmasına neden olur.[19] Yüksek eğitim seviyesi hasta-hekim iletişimi beklentisinde artış sağlayıp tedavi kararı ve planlamada hastanın aktif rol almak istemesi sonucu kişiler SOY seviyesini geliştirmiş olabilir. Toplumda eğitim ile birlikte SOY düzeyinin yükselmesi, sigara bağımlılığı olan bireylerde hastalığın yönetimi açısından önemli olabilir.

Çalışmamıza katılan hastalar medeni durumlarına göre değerlendirildiğinde %72'i evli, %28'si ise bekar veya duldu. Ortaya çıkan medeni durum oranları ülkemizde yapılmış diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzerlik göstermektedir.[13,17,20] Bizim çalışmamızla birlikte sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların büyük kısmının evli olması; kişilerin aile bilinciyle yükümlülük hissedebileceği, beraberinde ailesine zarar verme kaygısımı tetikleyebileceği ve bununla ilişkili olarak sigara bırakmada daha kararlı olabileceklerini düşündürebilir. Çalışmamızda medeni durum ile evde sigara içme durumu ve sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Çalışmamıza katılan hastalar çocuk varlığı durumuna göre değerlendirildiğinde %65,2 çocuklu, %34,8'i ise çocuk sahibi değildi. Ülkemizde benzer bir çalışmada ise %89 çocuklu, %11 çocuksuzdu.[21] Çalışmamızda çocuk varlığı durumu ile SOY arasında anlamlı ilişki bulunmazken evde sigara içme durumu arasında (p=0,011) anlamlı ilişki bulundu. Çocuklu bireyler daha az oranda evde sigara içmektedirler. Bu durum ailelerin sigarayı, çocuklarının sağlığını etkileyen zararlı faktörlerden biri olarak gördüğü düşünülebilir. Bununla birlikte ailelerin çocuklarına kötü örnek teşkil edebileceğinden ötürü evlerinde sigara içmeyi tercih etmedikleri düşünülebilir. Hasta çocukların varlığı da ailelerin evde sigara içmemesine neden olmuş olabilir. Salepçi ve ark. yaptığı benzer bir çalışmada çocuklu ailelerin

sigara bırakma oranları anlamlı derecede (p=0,016) daha yüksekti.[21] Bu da sigarayla mücadelede çocuk varlığının aile bireylerine amaç ve sorumluluk düşündürebilir. Ayrıca çocuk sayısı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamadı.

Çalışmamıza katılan hastalar aylık gelir durumuna göre değerlendirildiğinde evde sigara içen bireylerin içmeyenlere göre aylık geliri anlamlı şekilde (p=0,009) daha düşük düzeydeydi. Ülkemizde 2009' da yapılan Elâzığ merkezli bir çalışmada çalışmamızla benzer nitelikte daha çok, aylık geliri düşük ailelerin evlerinde sigara içiliyordu.[22] ABD'de yapılan iki çalışmada evde sigara içen bireylerde aylık gelir düzeyi daha düşüktü.[23]

Çalışmamızda aktif çalışmayan oranı %24,3'tür. Karagöz S yaptığı tez çalışmasında benzer oran bulmuştur.[24] Avrupa SOY araştırmasında ise bu oran yaklaşık %8 bulunmuştur.[25] Çalışmamızın yapıldığı bölgede iş imkanlarının kısıtlı olması, emekli nüfus, kadınların ev hanımı olma oranı yüksek olması aktif çalışmayan birey oranını etkilemiş olabilir. Çalışmamızda bireylerin çalışma durumları; aktif çalışan, aktif çalışmayan olarak 2 grup olarak belirlenmiş olup evde sigara içme durumu ve SOY ile arasında anlamlı ilişki bulunamadı.

Çalışmamıza katılan hastaların median sigara kullanımı 22,2 paket/yıl olarak bulundu. 2019 da Karagöz S'nin yaptığı çalışmada medyan paket/yıl değeri 20 olup çalışmamızla benzer niteliktedir. Aynı çalışmada daha fazla paket/yıl oranına sahip hastalarda sigara bırakma konusunda istikrarlı olabileceklerinin sonucuna varılmıştır.[24] Bizim çalışmamızda sigara kullanımı ile evde sigara içme durumu ve SOY arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

Çalışmamıza katılan hastaların sigara bağımlılığı düzeyi değerlendirildiğinde median FNBT skoru 6 idi. Sigara bağımlılığı FNBT'ye göre, hastaların %22,6'sında düşük derecede, %32,3'ünde orta derecede, %45,1'inde yüksek derecede sigara bağımlılığı mevcuttu. Bizim çalışmamızda olduğu gibi benzer çalışmalarda yüksek bağımlılık düzeyi oranı fazlaydı.[17,26]

Çalışmamızda evde sigara içen bireylerin FNBT düzeyi anlamlı olarak yüksek çıktı(p=0,021). Velioğlu ve ark. yaptığı bir çalışmada artmış FNBT ile depresif duygu durumu arasında anlamlı (p<0,001) ilişki bulmuşlardır.[17] Bu durumda kişinin düşük sosyoekonomik seviyesi depresif duygu durumunu tetikleyerek sigara bağımlılığı düzeyini artırıp evde sigara içmeyi tetikliyor olabilir. Kişilerin FNBT düzeyinin artması sigara içme kurallarına uymalarında sorun yaşamalarına ve evde sigara içmelerine sebep olabilir.

Bununla birlikte evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta içen kişiler içmeyenlere göre düşük gelir düzeyine sahipti(p<0001). Bu durum için çocuk varlığı, sigara bağımlılığı düzeyi anlamlı değildi. Bazı düşük gelirli kişiler evde sigara içmeyip ailelerini sigaranın zararlı etkilerinden korumak adına açık balkon veya terasta içmeyi tercih ediyor olabilir.

Çalışmamıza katılan hastaların %54,9 u evde sigara içtiğini ifade etmiştir. Evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta sigara içenler ise %75,7'tir. Danagöz ve ark. yaptığı Sigara içmeyen gebelerde pasif etkilenimi araştırmak adına yapılan çalışmada evde sigara içme oranı %50 ydi. Bu durum çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Gebelerin evde içilen sigaradan pasif etkilenme oranı %83'tü.[27] Gebe sağlığı için sigaranın zararlı etkilerinden korumak adına evde sigara içme konusunda önlem arayışları geliştirmek etkili olabilir. Hamzaçebi ve ark. yaptığı başka bir çalışmada ilköğretim öğrencilerinin ailelerin evde sigara içenlerin oranı %46 olarak bulunmuştur.[28] Çalışmamızda çocuklu ailelerin evde sigara içme oranı ise %47 olup benzer niteliktedir. ABD'de yapılan bir başka çalışmada pasif sigara dumanından etkilenen kişilerin evlerinde %75 sigara içildiği ifade edilmiştir.[23] Aile bireylerinin çocuklu olması, sosyoekonomik durum ve bölge

farklılığı evde sigara içme oranını etkilemiş olabilir.

Çalışmamıza katılan hastaların SOY durumu değerlendirildiğinde TSOY32 skor ortalaması 34,2 idi. TSOY32 ölçeğine göre hastaların sağlık okuryazarlık düzeyi hastaların %14'ünde yetersiz, %33,5'inde sınırlı, %30,5'inde yeterli, %22'sinde mükemmel düzeydeydi. 2019 yılında yapılan tez çalışmasında benzer değerler bulunmuştur. [24] Tanriöver ve ark. yaptığı çalışmada da SOY puan ortalaması 30,4 bulunmuş olup çalışmamızla uyumludur.[29] Ozdemir ve ark. yaptığı çalışmada REALM ölçeğine göre %41, NVS ölçeğine göre %72 oranı ile yetersiz SOY çıkmıştır.[30] Farklı değerlendirme araçları kullanılması ölçümde farklı sonuçlar çıkmasına neden olmaktadır. Çalışmamıza katılan tüm bireylerin %47,5'inin yetersiz veya sınırlı SOY düzeyi mevcuttur. Abacıgil ve ark. yaptığı çalışmada yetersiz veya sınırlı SOY düzeyi %52,7 ile benzerlik göstermektedir.[31] Evde sigara içen bireylerin yetersiz veya sınırlı SOY oranı %44,4 olup istatistiki olarak anlamlı ilişki saptanmadı.

Çalışmamızda SOY ile aylık gelir durumu arasında (p=0,023) pozitif yönde korele ilişki bulundu. Karagöz A, 2019 yılında yaptığı benzer tez çalışmasında da SOY ve aylık gelir durumu arasında anlamlı ilişki bulmuştur.[24] Yurtdışında yapılan bir çalışmada ekonomik durum ve SOY arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.[32] Sosyoekonomik durum ve SOY karşılıklı ilişki içerisindedir. Sosyoekonomik düzey kişilerde azaldığında SOY seviyesi de azalır. Bununla birlikte sağlık harcamaları da giderek artar.[33]

Çalışmamızda SOY ile yaş negatif korelasyon (p=0,001) gösterdi. Avrupa'da yapılan bir çalışmada gençlerin yetersiz ve sınırlı SOY oranı %47 olup 65 yaş üstü bireylerin %65 olarak bulunmuştur.[34] Yurtdışında yapılan bir çalışmada bilişsel fonksiyonu normal olup sınırlı SOY'a sahip 65 yaş üstü bireylerin, bir yıldan kısa sürede bile bilişsel fonksiyonlarında anlamlı azalma bulunmuştur.[35] Bilişsel fonksiyonların yaşla azalmasıyla hastaların sağlık hizmetine ulaşmaları giderek zorlaşmaktadır. Bundan ötürü yaşlandıkça SOY düzeyi azalır.[36] Çalışmamızda benzer şekilde yaş ve SOY düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olup, SOY düzeyinin yaşla birlikte azaldığı bulunmuştur. Günümüzde ülkemizde yaşlı nüfusunun giderek artış gösterdiği bilinirken yaşlı bireylerin SOY düzeyini artırmaya yönelik çalışmaların üzerinde durulması toplumsal fayda sağlayabilir.

Çalışmamızda SOY ile sigara kullanımı negatif korelasyon (p=0,006) gösterdi. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı çalışmasında sigara kullanımı ile Genel SOY puan ortalaması anlamlı ilişki bulunmuştur. Sigara kullanımı ile Genel SOY puan ortalaması artmaktadır.[29] Bizim çalışmamızda ise tam tersi olarak sigara kullanımı arttıkça bireylerin SOY düzeyi düştüğü bulunmuştur. Karakul tez çalışması ve Şirin ve ark. yaptığı çalışma da bizimle benzerlik göstermektedir.[18,37] Sosyoekonomik durum, eğitim durumu ve bölge farklılıkları bu durumu açıklayabilir.

Bir çalışmada, sağlık okuryazarlığı ve sigara içme tehlikeleri hakkındaki bilgi düzeyinin, sigarayı bırakma niyeti ve bu niyetin yoğunluğu üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma, sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireylerin sigarayı bırakma niyetinin daha fazla olduğunu göstermektedir. Örneğin, bırakma niyetinde bulunanların %32.7'si yüksek sağlık okuryazarlığına sahipken, bu oran bırakma niyeti olmayanlarda %17.0 olarak bulunmuştur.[38]

Başka bir çalışmada, sağlık yönetimi uzmanları arasında sağlık okuryazarlığının sağlıkla ilgili yaşam tarzı davranışlarını etkilediğini göstermiştir. Sigara içme alışkanlıkları da bu davranışlar arasında yer almış ve sağlık okuryazarlığı yüksek olan bireylerin sigarayı bırakma eğilimlerinin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır.[39]

Diğer bir çalışmada, Çinli yetişkin sigara içenler arasında sağlık okuryazarlığı ile sigarayı bırakma isteği arasında anlamlı bir ilişki bulmuştur.

Araştırma, sağlık okuryazarlığının artırılmasının bireylerin sigarayı bırakma niyetlerini güçlendirebileceğini göstermektedir.[40]

Evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta sigara içen bireylerin yetersiz veya sınırlı SOY düzeyi oranı %64,2'dir. Karagoz yapmış olduğu tez çalışması ve Abacigil ve ark. yaptığı çalışma benzer sonuçlara örnektir.[8,24] Evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta sigara içen bireyler ile SOY düzeyi arasında anlamlı ilişki (p=0,024) bulunmuştur. Bununla birlikte SOY düzeyi artışıyla evde sigara içmeyip sadece açık balkon veya terasta sigara içen bireylerin sayısını azaltabiliriz. Ülkemizde SOY düzeyini artırmaya yönelik çalışmaların yapılması, açık balkon veya terasta sigara içme oranının azalmasına olanak sağlayabilir.

Sonuç

Çalışmamızın amacı; evde sigara içme durumu ile SOY düzeyi arasında ki ilişkiyi belirlemekti. Sigara birçok hastalığın ve kanserin sebebidir. Sigaranın bırakılması, kullanılmaması gerekliliği son derece önemlidir. Son zamanlarda sigaraya başlama yaşı daha genç yaşlara düşmüş olup erken dönemde sigaraya müdahale çok önemlidir. Bireylere sigarayı bırakmaya yönelik motivasyonu artıran, sigaranın doğduran veya pasif zararlarından uygun yöntemlerle bahsedilmesi gerekir. Günümüzde bireylere çevrimiçi yollar (sosyal medya, podcast vb.) televizyon, radyo, kitap ve broşürlerle ulaşılması, kendisine ve çevresine verdiği zarar konusunda farkındalık yaratılması ve sigarayı bırakabilmeleri konusunda destek olunması gerekir.

Ülkemizde sigara bırakma oranı giderek artış göstermektedir. Bu başarıyı büyük oranda Sigara Bırakma Poliklinikleri sağlamıştır. Herhangi bir sebeple sağlık kuruluşuna başvuran sigara kullanıcılarının sigara bırakması yönünde etkilemeli; sigara bırakma polikliniklerine yönlendirilmesi hem kendisine hem de çevresine son derece fayda sağlar. Bu noktada SOY önemlidir. Bireylerin sağlık bilgilerine erişerek etkili şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmede SOY kritik öneme sahiptir.

Yaş, eğitim durumu, sigara kullanımı, aylık gelir durumu SOY seviyesini etkiler. Aynı şekilde sigara içen bireylerin nikotin bağımlılık düzeyleri, çocuk varlığı ve aylık gelirleri evde sigara içme durumlarını etkiler. Bireylerin eğitim seviyeleri arttıkça edinecekleri meslekleriyle aylık gelirlerinde artış sağlayabilir, evde sigara içme durumuna ve SOY düzeyi üzerine olumlu etki yapabilir. Toplumda SOY oranı arttıkça sigarayı bıraktırmaya, bireylerin yaşam tarzı değişikliğine gitmesine ve evde sigara içme konusunda daha dikkatli olmasına yardımcı olabilir. Sigara kaynaklı pasif etkilenimden ailelerini ve kendisini koruyabilir. Sigaranın zararlarından ötürü ortaya çıkan hastalıkları azaltıp sağlık kuruluşu başvurularını azaltabilir, ülkenin sağlık giderlerinde bir azalma sağlanabilir.

Bizim çalışmamızda SBP'e başvuran bireylerde SOY düzeyi, evde sigara içmeyip sadece açık balkon ve terasta sigara içenlerde düşük çıkmıştır. Bu sonuca göre; eğer toplumda SOY seviyesi artışı sağlanırsa, kişilerin açık balkon ve terasta dahi sigara içememelerine imkan sağlayacak diyebiliriz. Bu sayede sigaranın doğrudan veya dolaylı olarak yaptığı tüm zararlar giderek azalacaktır.

Çalışmamız tek merkezde yapılmış olması ve sonuçların tüm topluma genellenememesi sebebiyle kısıtlı olabilir. Fakat ileri tarihlerde yapılacak çalışmalara yol gösterici olması ve geliştirilebilir olması sebebiyle önemli bir çalışmadır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sanatoryum Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik

Kurulu tarafından onaylanmıştır (onay tarihi: 08.02.2022, numarası: 2473). Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazarlık katkısı

Çalışma konsepti ve tasarımı: CA, TA; veri toplama: CA; sonuçların analizi ve yorumlanması: CA; makaleyi hazırlama: CA, TA. Yazar(lar) sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

Finansman

Yazar(lar), çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Çıkar çatışması

Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Ethical approval

This study has been approved by the University of Health Sciences Sanatorium Training and Research Hospital Ethics Committee (approval date: 08.02.2022, number: 2473). Written informed consent was obtained from the participants.

Author contribution

Study conception and design: CA, TA; data collection: CA; analysis and interpretation of results: CA, TA; draft manuscript preparation: CA, TA. The author(s) reviewed the results and approved the final version of the article.

Source of funding

The authors declare the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Kaynakça

1. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products. İsviçre: World Health Organization, 2021.
2. World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic, 2008: the MPOWER package. İsviçre: World Health Organization, 2008.
3. World Health Organization (WHO). WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2030. İsviçre: World Health Organization, 2024.
4. 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.
5. World Health Organization (WHO). WHO global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2015. İsviçre: World Health Organization, 2008.
6. Uyanusta Küçük FÇ. Tütün dumanından pasif etkilenim ve üçüncü el tütün dumanı: güncel değerlendirmeler. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi 2019; 28(Özel sayı): 7-12. Available at: http://www.ssuk.org.tr/savefiles/OzelSayi.pdf
7. İkiışık H, Turan G, Kutay F, et al. Üçüncü basamak sağlık kuruluşuna başvuran hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2020; 73(3): 247-252.
8. Abacigil F, Harlak H, Okyay P. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32). Ankara: Turkey Ministry of Health, 2016: 43-61.
9. Freedman DA, Bess KD, Tucker HA, Boyd DL, Tuchman AM, Wallston KA. Public health literacy defined. American Journal of Preventive Medicine 2009; 36(5): 446-451.
10. Uysal MA, Kadakal F, Karşidağ C, Bayram NG, Uysal O, Yilmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. Tuberk Toraks 2004; 52(2): 115-121.

11. Öntaş E, Aslan D. Küresel yetişkin tütün araştırması; Türkiye 2016 verileri. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Toplum için Bilgilendirme Dizisi (2018/2019-63). Available at: http://www.halksagligi.hacettepe.edu.tr (Accessed on Sep 9, 2024).

12. Yilmaz A, Turan A. Sigara birakma tedavisindeki hastalarimizin genel özellikleri ve tedavi başarisini etkileyen faktörler. İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi 2015; 29(3): 145-149.

13. Şahbaz S, Kılınç O, Günay T, Ceylan E. Sigara içme ve demografik özelliklerin sigara bırakma tedavilerinin sonuçlarına etkileri. Toraks Dergisi 2007; 8(2): 110-114.

14. Wagner J, Burg M, Sirois B. Social support and the transtheoretical model: relationship of social support to smoking cessation stage, decisional balance, process use, and temptation. Addictive Behaviors 2004; 29(5): 1039-1043.

15. Pisinger C, Vestbo J, Borch-Johnsen K, Jørgensen T. It is possible to help smokers in early motivational stages to quit: the Inter99 study. Preventive Medicine 2005; 40(3): 278-284.

16. Pawlina MMC, Rondina RDC, Espinosa MM, Botelho C. Nicotine dependence and levels of depression and anxiety in smokers in the process of smoking cessation. Archives of Clinical Psychiatry 2014; 41: 101-105.

17. Velioğlu U, Sönmez CI. Sigara bırakma polikliniğine başvuran hastaların nikotin bağımlılığının sosyo demografik özellikler ve depresyon ile ilişkisi. Dicle Tıp Dergisi 2018; 45(1): 35-41.

18. Karakul C. Ankara ili Polatlı ilçesinde aile sağlığı merkezlerine kayıtlı nüfusta kronik hastalık tanılı populasyonda sigara içme durumunun sağlık okuryazarlığı ile ilişkisi [Dissertation]. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2022.

19. Sadeghi S, Brooks D, Stagg-Peterson S, Goldstein R. Growing awareness of the importance of health literacy in individuals with COPD. Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2013; 10(1): 72-78.

20. Argüder E, Hasanoğlu HC, Karalezli A, Kiliç H. Sigara bırakmaya eğilimi artıran faktörler. Tuberk Toraks 2012; 60(2): 129-135.

21. 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.

22. Battal S, Güneş G, Açık Y. Elazığ merkez bölgesinde kadınların çevresel sigara dumanına maruziyeti ve bu konudaki bilgi ve tutumları. Journal of Turgut Ozal Medical Center 2009; 16(3): 149-156.

23. Tsai J, Homa DM, Gentzke AS, et al. Exposure to secondhand smoke among nonsmokers—United States, 1988–2014. Morbidity and Mortality Weekly Report 2018; 67(48): 1342-1346. **[Crossref]**

24. Karagoz SA. Tütün bağımlılığı tedavi polikliniğine başvuran bireylerde sağlık okuryazarlığı durumu [Dissertation]. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2019.

25. Sørensen K, Van den Broucke S, Pelikan JM, et al. Measuring health literacy in populations: illuminating the design and development process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q). BMC Public Health 2013; 13(1): 1-10.

26. Esmer B, Sengezer T, Aksu F, Özkara A, Aksu K. Clinical, sociodemographic and tobacco-use factors associated with smoking cessation rates at three years follow-up, Ankara, Turkey. Tob Prev Cessat 2019; Nov 7:47. **[Crossref]**

27. Danagöz AP, Can Ö, CETİN H, Şimşek EE. Sigara içmeyen gebelerde pasif sigara içicilik düzeyleri ve ilişkili faktörler. Bağımlılık Dergisi 2020; 21(4): 265-274.

28. Hamzaçebi H, Ünsal M, Dabak Ş, Aker S, Bilgin S. Samsun Tekkeköy ilçesi ilköğretim öğrencilerinde sigara içme prevalansı ve etkileyen faktörler. Toraks Dergisi 2008; 9(1): 34-39.

29. Tanriöver MD, Yildirim HH, Ready FND, Çakir B, Akalin HE. Sağlik okuryazarliği araştirmasi. Sağlık-Sen Yayınları 2014; 6: 42-47.

30. Ozdemir H, Alper Z, Uncu Y, Bilgel N. Health literacy among adults: a study from Turkey. Health Education Research 2010; 25(3): 464-477.

31. Abacigil F, Harlak H, Okyay P. Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Türkçe Uyarlaması (ASOY-TR). Ankara: Turkey Ministry of Health, 2016: 21-42.

32. Palumbo R, Annarumma C, Adinolfi P, Musella M, Piscopo G. The Italian health literacy project: insights from the assessment of health literacy skills in Italy. Health Policy 2016; 120(9): 1087-1094.

33. Ozkan S, Dikmen A, Tuzun H, Karakaya K. Prevalence and determiners of health literacy in Turkey: Asiye Ugras Dikmen. The European Journal of Public Health 2016; 26: 072.

34. Berens E-M, Vogt D, Messer M, Hurrelmann K, Schaeffer D. Health literacy among different age groups in Germany: results of a cross-sectional survey. BMC Public Health 2016; 16(1): 1-8.

35. Geboers B, Uiters E, Reijneveld SA, et al. Health literacy among older adults is associated with their 10-years' cognitive functioning and decline-the Doetinchem Cohort Study. BMC Geriatrics 2018; 18(1): 77.

36. Kobayashi L, Wardle J, Wolf M, von Wagner C. Cognitive function and health literacy decline in a cohort of aging English adults. Journal of General Internal Medicine 2015; 30: 958-964.

37. Şirin H, Deniz S, Oğuzöncül AF, Ketrez G, Ertuğrul O, Memiş D. Firat Üniversitesi meslek yüksek okulu öğrencilerinin sağlik okuryazarliği düzeyi ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi 2021; 6(2): 148-158.

38. Sun S, Yu H, Ling J, Yao D, Chen H, Liu G. The influence of health literacy and knowledge about smoking hazards on the intention to quit smoking and its intensity: an empirical study based on the data of China's health literacy investigation. BMC Public Health 2023; 23(1): 2355. **[Crossref]**

39. Kinoshita S, Hirooka N, Kusano T, Saito K, Aoyagi R. Does health literacy influence health-related lifestyle behaviors among specialists of health management? a cross-sectional study. BMC Primary Care 2024; 25(1): 29. **[Crossref]**

40. Wang M, Ma Y, Zhang X. The association of smokers' health literacy with willingness to quit smoking Chinese adults. Current Psychology 2024; 43(19): 17593-17601. **[Crossref]**

Sağlık için Sigara Alarmı 2025;5(1):37-46
DOI: 10.64511/TJTC.2025.5

Araştırma Makalesi / Research Article

Ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıkları ve sigara içme davranışları

Parents' awareness of third-hand smoke and smoking behaviors

Gökçe Melek Türkfiliz Demir[1], Zühal Albayrak[2], Tijen Acar[3]

[1]Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Aile Hekimliği, Ankara, Türkiye
[2]Keçiören Şehit Yasin Süer Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği, Ankara, Türkiye
[3]Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ÖZ

Amaç: Üçüncü el sigara dumanı, sağlık için ciddi bir tehditdir. Bu araştırmada, ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalık ve sigara içme davranışlarını saptayarak tütün mücadelesine yol göstermek amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı, analitik çalışmaya, 16.7.2022-15.9.2022'de, Ankara'da bir hastanenin polikliniklerine başvuran, 18 yaş altı çocuğu olan, gönüllü 244 ebeveyn dahil edildi. Katılımcılara sosyodemografik özellikleri ve sigara içme davranışlarını sorgulayan, Fagerström nikotin bağımlılık testi ile üçüncü el sigara dumanı hakkında farkındalık ölçeğinin sorularını içeren 28 soruluk veri toplama formu yüz yüze uygulandı. Veriler IBM SPSS 22.0 ile analiz edildi. p<0,05 istatistiksel anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Katılımcıların yaşları 18-65 arasında, %30,33'ü baba, %69,67'si anne, %52,05'sinin sigara içtiği (%50'si çocuğunun yanında), %9,45'inin evinde sigara içilmediği ve %88,93'ünün üçüncü el sigara dumanını hiç duymadığı bulundu. Üçüncü el sigara dumanı hakkında farkındalık ölçeği toplam puanının yaşı 31-45 (%55) olanlarda, sigarayı bırakmışlarda, üçüncü el sigara dumanı kavramını önceden duyanlarda, evli olanlarda yüksek olduğu ve eğitim düzeyiyle arttığı bulundu (p<0,001). Fagerström nikotin bağımlılık düzeyi ebeveynlerin %53,97'sinde düşüktü.

Sonuçlar: Orta yaşlı, eğitim düzeyi yüksek olan, sigarayı bırakmış, evli olan ve üçüncü el sigara dumanını duymuş olanların üçüncü el sigara dumanı farkındalığı daha yüksek belirlenmiştir. Ebeveynlerin sigara içme oranı yüksek, üçüncü el sigara dumanı bilgisinin eksik olduğu ve çocukların özellikle kendi evlerinde üçüncü

✉ Zühal Albayrak ▪ albayrak250@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 21.03.2025 **Kabul tarihi / Accepted:** 07.04.2025 **Yayın tarihi / Published:** 21.04.2025

Bu makale Gökçe Melek Türkfiliz Demir'in Tijen Acar danışmanlığında yürüttüğü "Ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıkları ve sigara içme davranışları" başlıklı tıpta uzmanlık tezinden üretilmiştir.

Telif hakkı © 2025 Yazar(lar). Sağlığı Geliştirme ve Sigara ile Mücadele Derneği tarafından yayımlandı. Açık erişimli bu makale, orijinal çalışmaya uygun şekilde atıfta bulunulması koşuluyla, herhangi bir ortamda veya formatta sınırsız kullanım, dağıtım ve çoğaltmaya izin veren Creative Commons Atıf Lisansı (CC BY) ile dağıtılmıştır.

Copyright © 2025 The Author(s). Published by The Society for Health Promotion and Tobacco Control. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited.

el sigara dumanına maruz kaldıkları saptanmıştır. Üçüncü el sigara dumanı hakkında eğitimler, farkındalığı artırarak maruziyeti azaltabilir, sigara bırakmayı teşvik edebilir. Bu çalışma, tütünle mücadeleye yön verebilir.

Anahtar kelimeler: Sigara, sigara dumanı kirliliği, farkındalık, ebeveynler

ABSTRACT

Objective: Third-hand smoke is a serious threat to health. This study aimed to guide the fight against tobacco by determining parents' awareness about third-hand smoke and smoking behaviors.

Methods: 244 volunteer parents with children under the age of 18, who applied to the outpatient clinics of a hospital in Ankara between 16.7.2022 and 15.9.2022, were included in the descriptive, analytical study. A 28-question data collection form, including questions on sociodemographic characteristics and smoking behaviors, the Fagerström nicotine dependence test, and the awareness scale about third-hand smoke, was applied face-to-face to the participants. Data were analyzed with IBM SPSS 22.0. $p<0.05$ was considered statistically significant.

Findings: Participants were between the ages of 18-65, 30.33% were fathers, 69.67% were mothers, 52.05% smoked (50% of them were with their children), 9.45% did not smoke at home, and 88.93% had never heard of third-hand smoke. The total score of the awareness scale about third-hand smoke was found to be high in those aged 31-45 (55%), those who quit smoking, those who had previously heard of the concept of third-hand smoke, and those who were married, and increased with education level ($p<0.001$). The Fagerström nicotine addiction level was low in 53.97% of the parents.

Results: It was determined that the awareness of third-hand smoke was higher in middle-aged, highly educated, ex-smokers, married and those who had heard third-hand smoke. It was found that the rate of parents smoking was high, third-hand smoke knowledge was insufficient and children were exposed to third-hand smoke, especially in their own homes. Education about third-hand smoke can reduce exposure by increasing awareness and encourage smoking cessation. This study can guide the fight against tobacco.

Keywords: Smoke, tobacco smoke pollution, awareness, parents

Giriş

Üçüncü el sigara dumanı (ÜESD), iç ortam yüzeylerinde ve tozda bulunan, gaz fazına geri dönebilen tütün dumanı kalıntıları olarak tanımlanır. Aylarca etkisi süren ve zamanla daha toksik hale gelen ÜESD, çevresel oksidanlar ve diğer bileşiklerle reaksiyona girerek ikincil toksik kirleticiler oluşturur.[1-4]

ÜESD, nikotin, 3-etenilpiridin, polisiklik aromatik hidrokarbon, tütüne özgü nitrozamin (TSNA) ve ağır metaller içerir. Yüzeylerde biriken kalıntı nikotin ortamdaki azot oksit, ozon ve formaldehitle reaksiyona girer, oluşan 4-(metilnitrosamino)-1-(3-piridil)-1-bütanon (NNK) ve N-nitrosonornicotine (NNN) kanserojendir.[1,4,5]

ÜESD, alkolsüz yağlı karaciğer hastalığına, metabolik sendroma, geç yara iyileşmesine, üreme hücre disfonksiyonuna, akciğer kanseri riskinin artmasına, astımın şiddetlenmesine, trombogenez riskinde artma ve akut inme, miyokard infarktüsü gibi patolojilere, çocuklarda hiperaktiviteye, solunum yolu enfeksiyonları ve alerjik hastalıklarda artmaya, erken doğum, düşük ve düşük doğum ağırlığına sebep olabilir.[2,3,6]

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre dünyada 1,3 milyar kişi tütün kullanmaktadır.[7] ÜESD, ikinci el sigara dumanına sekonder oluşur.[4] ÜESD'nin, kalıcı ve dönüştürücü özellikleri nedeniyle, insanlar geçmişte sigara içilen kapalı ortamlarda toksik maddelere maruz kalabilir.[2] ÜESD maruziyeti farklı yollarla gerçekleşir: Toz yutma, dermal

emilim ve uçucu bileşenin solunması.[1,4,8] Halı, duvar, mobilya, kapı, pencere ve oyuncaklar vb. ÜESD kaynaklarıdır.[3,9,10] Küçük çocuklar, yerde daha fazla zaman harcadıkları ve sık sık ellerini, nesneleri ağızlarına götürdüklerinden daha fazla ÜESD'ye maruz kalmaktadır.[2,9] ÜESD'deki kirleticilere, çocuklar gelişen organları, metabolik ve bağışıklık sistemleri nedeniyle daha duyarlıdırlar.[1,2,11,12]

Üçüncü el sigara dumanıyla ilgili çalışmalar son yıllarda sayıca az olsa da hızlanmıştır. Literatür ÜESD ve risklerinin eksik bilindiğini belirtmiştir. ÜESD için daha fazla farkındalığa ve ÜESD'nin etkisini araştıran çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Tütün dumanının, sigara içenlerin ve yakın çevredekilerin özellikle bebek ve çocukların sağlığına etkileri ve olumsuz sonuçları iyi bilinmekte ve belgelenmektedir.[10] ÜESD'nin yaygınlaşması ve artan kanıtlarla dünyada "dumansız hava sahası" kavramı "dumansız evler" boyutuna taşınmıştır.[3]

Bir çalışmada ebeveynler çevresel sigara dumanı maruziyetinin farkındayken engellemede "dumansız hava sahası" yasağı dışında, çocuklarını korumak için bu durumu içselleştirmedikleri belirtilmiştir.[13] Ebeveynlerin ÜESD'den çocukların sadece sigarasız ortamlarda korunabileceğini fark etmesi için, bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarıyla ebeveynlerin eksikleri ortaya konabilir, evleri de kapsayan proje ve yasalarla bebek ve çocukları ÜESD'den koruyan dumansız hava stratejileri oluşturulabilir.[14]

Ebeveynler, ÜESD'nin risklerinin farkında olarak çocukları ve bebekleri ÜESD'den korumada birincil rol alabilirler.[10]

Çocukları tütün maruziyetinden koruyan dumansız evleri teşvik programlarına ÜESD'nin dahil edilmesi için, ÜESD'nin önemi ve ebeveynlerin ÜESD farkındalığı araştırılmalıdır. ÜESD farkındalığı az olan ebeveynlerin ortak özelliklerini belirleyip eğitim verilirse riskli çocuklar maruziyetten kurtarılabilir.

Bu çalışmada, ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıkları ve sigara içme davranışları arasındaki ilişkiyi saptayarak tütünle mücadele çalışmalarına yol göstermek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı, analitik çalışmaya Ankara'da bir hastanenin 28.06.2022-2540 tarih-sayılı etik onayı sonrasında, aynı hastanenin polikliniklerine 6.7.2022-15.9.2022'de, herhangi bir sebeple başvuran, 18 yaşından küçük çocuğu olan ve 18-65 yaş aralığındaki gönüllü 244 ebeveyn alınmıştır.

G*Power 3.1.9.4 programıyla orta etki büyüklüğü (w=0,28) ve %80 güç için örneklemin en az 164 kişi olması gerektiği belirlenmiştir. İstatistiksel analizlerde IBM SPSS 22.0 kullanılmıştır. Niceliksel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk yöntemi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uymayan veriler, Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis testiyle karşılaştırılmıştır. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmacıların geniş literatür taramasıyla oluşturduğu sosyodemografik özellikleri ve sigara içme davranışı hakkında 13 soru (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, çalışma durumu, algılanan gelir düzeyi, sigara kullanımı, sigarayı bırakmaya yönelik düşünceler, evlerinde kaç kişinin sigara kullandığı ve bu kişilerin çocuğa yakınlıkları, evde sigara içilme durumu, evde sigara içme kuralı varlığı, çocuğun yanında sigara içilme durumu ve üçüncü el sigara dumanı kavramını önceden duyma), Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi (FNBT)'nin 6 sorusu ve Üçüncü El Sigara Dumanı Hakkında Farkındalık Ölçeği'nin (ÜESDHFÖ) 9 sorusunu içeren 28 soruluk veri toplama formu, bilgilendirilmiş onam alındıktan sonra, katılımcılara yüz yüze uygulanmıştır.

Fagerström Tolerans Testi, Heatherton ve arkadaşlarının müdahalesiyle FNBT'ye dönüşmüştür.[15] Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını Uysal ve arkadaşları yapmıştır (Cronbach alfa değeri 0,56). Toplamda 6 sorulu testten, 0-10 puan alınabilmektedir. Alınan puan 0-3'se düşük, 4-6'ysa orta ve 7-10'sa yüksek düzeyde bağımlılığı göstermektedir. [16]

Haardörfer ve arkadaşları Beliefs About Third Hand Smoke Scale (BATHS) ölçeğini geliştirmiştir[17] Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını Çadırcı ve arkadaşları yapmıştır (Cronbach alfa 0,83). Ölçek 9 maddeli, ÜESD'nin çevredeki kalıcılığı (madde 4, 5, 6, 9) ve sağlığa etkisi (madde 1, 2, 3, 7, 8) olarak iki alt boyutludur. Ölçek, 5'li Likert, 1=Kesinlikle katılmıyorum-5=Kesinlikle katılıyorum şeklinde puanlanmıştır. Ters puanlanmayan ölçekten 9-45 arasında puan alınabilir, toplam puanla üçüncü el sigara dumanı hakkında farkındalık düzeyi doğru orantılıdır.[18]

Bulgular

Yaşları 18-65 arasındaki 244 ebeveynin, 74'ü (%30,33) baba, 170'i (%69,67) anne, 160'ı (%56,57) lise ve üzerinde eğitimli, 100'ü (%40,9) ev hanımı, 230'u (%94,2) evli, 149'unun (%61,07) geliri giderine eşit bulunmuştur (Tablo 1).

Katılımcıların 126'sının (%51,60) sigara içtiği (70'inin (%55,56) sigara bırakmayı düşünmediği, 115'inin (%91,27) evde sigara içtiği, 63'ünün (%50) çocuğunun yanında sigara içtiği); yaşadıkları evde sigara içen 113 (%46,31) 1 kişi, 46 (%18,85) birden fazla kişi olduğu; 23'ünün (%9,43) evde sigara içilmesine izin vermediği; 27'sinin (%11,07) önceden ÜESD kavramını duyduğu; sigara kullananların FNBT düzeyinin 68'inde (%53,97) düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Cronbach alfa değerleri, FNBT ve ÜESDHFÖ için 0,725 ve 0,894; ÜESDHFÖ'nün sağlığa etkisi ve çevredeki kalıcılığı alt boyutları için 0,796 ve 0,843 olarak bulunmuştur. Ölçek (ÜESDHFÖ) maddelerinin yanıt yüzdeleri "Kesinlikle katılıyorum" olarak, "Dün sigara içilmiş bir odada bugün hava solumak, bebek ve çocukların sağlığına zarar verebilir." maddesinde yüksek (%50,8), "Sigara dumanının çöktüğü yüzeylere dokunduktan sonra, parçacıklar vücudumuza deri yoluyla girebilir." maddesinde düşük (%15,6) bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. Sosyodemografik özellikler

Sosyodemografik özellikler		**n**	**%**
Yaş	18-30	61	25,00
	31-45	136	55,74
	46-65	47	19,26
Cinsiyet	Erkek	74	30,33
	Kadın	170	69,67
Eğitim durumu	İlkokul	44	18,03
	Ortaokul	40	16,39
	Lise	73	29,92
	Üniversite	67	27,46
	Yüksek lisans	14	5,74
	Doktora	6	2,45
Meslek	Ev hanımı	100	40,98
	Çalışmıyor	5	2,05
	Emekli	9	3,69
	Memur	62	25,41
	Serbest meslek	30	12,30
	İşçi	26	10,66
	Diğer	12	4,92
Medeni hal	Evli	230	94,26
	Bekâr	14	5,73
Gelir düzeyi	Giderinden az	68	27,87
	Giderine eşit	149	61,07
	Giderinden fazla	27	11,07

Tablo 2. Sigara kullanımı ve sigara içme davranışı özellikleri

Sigara kullanımı ve sigara içme davranışı özellikleri			n	%
1*	Sigara içme	Evet	126	51,60
		Hayır	83	33,61
		Bıraktım	35	14,34
	Evde sigara içen sayısı	1	113	46,31
		>1	46	18,85
		0	85	34,84
	Evde sigara içme kuralı	Kural yok	45	18,44
		Bazı alanlarda	176	72,13
		Evde sigara içilmez	23	9,43
	ÜESD'yi duyma	Evet	27	11,07
		Hayır	217	88,93
2*	Sigarayı bırakma düşüncesi	Yok	70	55,56
		Var, eylem yok	28	22,22
		Tedavi alıyorum	28	22,22
	Evde sigara içme	Evet	115	91,27
		Hayır	11	8,73
	Çocuğunuzun yanında sigara içme	Evet, kapalı alanda	14	11,11
		Evet, açık alanda	49	38,89
		Hayır	63	50,00
	FNBT düzeyi	Düşük	68	53,97
		Orta	33	26,19
		Yüksek	25	19,84
3*	Yakınlığı	Anne	29	15,34
		Baba	85	44,97
		Her iki ebeveyn	51	26,98
		Diğer	24	12,71

ÜESD: Üçüncü el sigara dumanı, FNBT: Fagerström Nikotin Bağımlılık Testi, 1: Sigara kullanımına ilişkin özellikler, 2*: Sigara içme davranış özellikleri, 3*: Evinizde yaşayanlar arasında sigara içen kimdir (Çocuğa göre)?

Ölçek toplam ve ÜESD'nin çevredeki kalıcılığı puanları, yaşları 31-45 olanlarda (p=0,014); doktora eğitimlilerde (p=0,018); çalışmayanlarda (p=0,012) yüksek; evlilerde bekâr olanlardan ölçek toplam ve alt boyut puanları (sırasıyla p=0,009, p= 0,017, p= 0,014) yüksek bulunmuştur (Tablo 4).

Sigarayı bırakmışlarda ÜESDHFÖ'nün toplam (p=0,017) ve çevredeki kalıcılığı (p=0,005) puanı, sigara içen ve içmeyenlerden; önceden üçüncü el sigara dumanı kavramını duyanlarda ÜESDHFÖ toplam ve alt boyut puanları (sırasıyla p=0,004, p=0,004, p=0,002) yüksek bulunmuştur (Tablo 5).

Tartışma

Bu çalışmada orta yaşlı, eğitim düzeyi yüksek, evli, sigarayı bırakmış ve ÜESD kavramını duymuş olanlarda ÜESD farkındalığı yüksek bulunmuştur. Sigara içme oranı yüksek belirlenen ebeveynlerin ÜESD bilgisinin eksik olduğu ve evlerinde çocuklarının ÜESD'ye maruz kaldığı saptanmıştır.Tütün sadece kullananlara değil, onların çevrelerindeki bireylere ve toplumun tamamına zarar verir. Ebeveynlerin görülemeyen ÜESD farkındalığı, toksik sigara dumanı farkındalığından düşüktür.

Tablo 3. Ölçek (ÜESDHFÖ) maddeleri yanıtların oranları

Ölçek Maddeleri	Yanıtların Yüzdeleri				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Dün sigara içilmiş bir odada bugün hava solumak, bebek ve çocukların sağlığına zarar verebilir.	1,1	2,1	1,6	43,4	50,8*
Dün sigara içilmiş bir odada bugün hava solumak, yetişkinlerin sağlığına zarar verebilir.	1,6	4,5	2,5	57,8	33,6
Dün sigara içilmiş odadaki duman partikülleri kansere yol açabilir.	0,8	6,1	11,5	52,5	29,1
Sigara günlerce kalabilir.	2,5	10,7	12,3	48	26,6
Sigara içilen bir odada duman partikülleri haftalarca kalabilir.	2,9	17,2	17,6	42,2	20,1
Sigara içilen odada duman partikülleri mobilya ve duvarların içine işler.	2,5	7,8	8,6	49,6	31,6
Sigara içtikten sonra deri, saç ve elbiselerin üzerinde kalan duman partikülleri, diğer insanlara dokunarak geçebilir.	2,5	14,3	19,3	44,7	19,3
Sigara dumanının çöktüğü yüzeylere dokunduktan sonra, parçacıklar vücudumuza deri yoluyla girebilir.	2,9	13,9	29,9	37,7	15,6+
Camları açmak veya klima kullanmak bir odadaki tüm duman partiküllerini ortadan kaldırmaz.	3,7	13,9	8,6	52	21,7

*: En yüksek , +: En düşük

Tablo 4. ÜESDHFÖ ve alt boyutlarının sosyodemografik değişkenlerle karşılaştırılması

Değişkenler ve alt gruplar		ÜESD'nin Sağlığa Etkisi		ÜESD'nin Çevredeki Kalıcılığı		ÜESDHFÖ Toplam	
		Ort.±S.S.	p	Ort.±S.S.	p	Ort.±S.S.	p
Y#	15-30	19,49±2,71	0,261	14,60±2,93	**0,002**	34,09±5,10	**0,014**
	31-45	20,09±3,06		15,88±3,01		35,98±5,72	
	46-65	18,95±4,59		13,93±4,44		32,89±8,72	
C Δ	Erkek	19,16±3,92	0,324	14,62±4,00	0,277	33,78±7,60	0,345
	Kadın	19,97±3,04		15,44±3,08		35,41±5,71	
ED#	İlkokul	19,95±2,31	0,060	15,75±2,14	**0,017**	35,70±4,08	**0,018**
	Ortaokul	19,97± 2,27		15,37±2,34		35,35±4,12	
	Lise	18,93± 3,83		14,35±4,01		33,28±7,43	
	Üniversite	19,77±3,84		15,09±3,66		34,86 ±7,14	
	Y. Lisans	20,78±2,80		16,21±3,72		37±6,13	
	Doktora	23±2,45		18,83±1,60		41,83±3,97	
M#	Ev hanımı	19,94±2,68	0,163	15,64±2,52	**0,005**	35,58±4,80	**0,012**
	Çalışmıyor	20,8±2,77		16,60±1,34		37,40±3,97	
	Emekli	17,11±5,37		13,33±4,84		30,44±10,19	
	Memur	20,46±3,18		16,03±3,64		36,50±6,19	
	S. meslek	19,23 ±4,15		14,70±3,46		33,93±7,39	
	İşçi	18,42±3,03		12,46±4,24		30,88±6,77	
	Diğer	19,66±4,14		15,08±4,14		34,75±8,29	
MDΔ	Evli	19,83±3,37	**0,017**	15,30±3,41	**0,014**	35,13±6,40	**0,009**
	Bekâr	18,00±2,48		13,42±2,65		31,42±4,73	
GD#	GGA	19,66±2,56	0,514	15,32±2,67	0,405	34,98±4,72	0,391
	GGE	19,91±3,32		15,26±3,58		35,17±6,53	
	GGÇ	18,85±4,92		14,48±4,01		33,33±8,73	

Not: Tabloda p<0,05 olan değerler kalın punto ile yazılmıştır. #: Kruskal Wallis Testi, Δ: Mann-Whitney U Testi, ÜESD: Üçüncü el sigara dumanı, ÜESDHFÖ: Üçüncü el sigara dumanı hakkında farkındalık ölçeği, Min: Minimum, Max: Maksimum, Ort±SS: Ortalama±Standart sapma, p: p değeri, Y: Yaş, C: Cinsiyet, ED: Eğitim durumu, M: Meslek, MD: Medeni durum, GD: Gelir durumu, Y: Yüksek, S.: Serbest, GGA: Geliri giderinden az, GGE: Geliri giderine eşit, GGÇ: Geliri giderinden çok

Tablo 5. ÜESDHFÖ ve alt boyutlarının sigara içme durumuna göre karşılaştırılması

Değişkenler ve alt gruplar		ÜESD'nin Sağlığa Etkisi		ÜESD'nin Çevredeki Kalıcılığı		ÜESDHFÖ Toplam	
		Ort.±S.S.	p	Ort.±S.S.	p	Ort.±S.S.	p
Sİ #	Evet	19,32±3,77	0,153	14,39±4,01	**0,005**	33,71±7,40	**0,017**
	Hayır	20,12±2,86		15,90±2,39		36,02 ± 4,87	
	Bıraktım	20,25±2,57		16,42±2,09		36,68 ± 4,36	
ESİS#	1	19,61±3,46	0,984	15,16±3,32	0,891	34,78±6,38	0,925
	>1	20,02±2,45		15,19±3,13		35,21±5,24	
	0	19,70±3,63		15,22±3,66		34,92±6,95	
ESİK#	EKA	20,17±2,58	0,679	15,64±2,62	0,569	35,82±4,90	0,623
	EAA	19,58±3,42		14,98±3,57		34,57±6,57	
	Hayır	19,91±4,11		15,86±3,33		35,78±7,31	
ÜD∆	Evet	20,96±4,06	**0,004**	16,96±3,01	**0,002**	37,92±6,78	**0,004**
	Hayır	19,57±3,23		14,97±3,38		34,54±6,23	

Not: Tabloda p<0,05 olan değerler kalın punto ile yazılmıştır. #: Kruskal Wallis testi, ∆: Mann-Whitney U testi, ÜESD: Üçüncü el sigara dumanı, ÜESDHFÖ: Üçüncü el sigara dumanı hakkında farkındalık ölçeği, Min: Minimum, Max: Maksimum, Ort±SS: Ortalama±Standart sapma, p: p değeri, Sİ: Sigara içme, ESİS: Evde sigara içen sayısı, ESİK: Evde sigara içme kuralı, ÜD: ÜESD'yi duyma, EKA: Evet kapalı alanda, EAA: Evet açık alanda

Bu çalışmada, ebeveynlerin ÜESD'yle ilgili farkındalık düzeyleri saptanmıştır. Bu çalışma, ebeveynlerin üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalık çalışmalarına yol gösterebilir, çalışmada belirlenen farkındalığı az riskli gruptan başlanarak farkındalık eğitimleriyle maruziyet azaltılabilir, tütünle mücadele hız kazanabilir.

Bu çalışmada, Cronbach alfa değerleri FNBT için oldukça, ÜESDHFÖ için toplam ve alt boyutlarda sırasıyla oldukça ve yüksek derecede güvenilir hesaplanmıştır.[19]

Türkiye Sağlık Araştırması-2022'de tütün kullanma oranı %40,8 olarak belirtilmiştir.[20] Bu çalışmadaki sigara içme oranı yüksek saptanmıştır. Katılımcıların düşük sosyokültürel ve eğitim düzeyleri nedeniyle olduğu düşünülmüştür.

Bir çalışmada ÜESD maruziyeti eşitsizliğine ailelerin ekonomik düzeyleri nedeniyle yaşam ortamlarının sebep olduğu belirtilmiştir.[21] Düşük ve orta gelirli ailelerden oluşan katılımcılar öncelik verilmesi gereken riskli grupta değerlendirilmiştir. Riskli mahallelerdeki çocukların ÜESD maruziyetinin azaltılması ve iyileştirmelerde öncelik yapılması, çocukların tütün kullanımına başlamasını ve olumsuz sağlık sonuçlarını azaltabilir.

Bir çalışmada ÜESD ölçek puanlarının 40 yaş altındakilerde yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada, benzer olarak toplam ölçek puanı 31-45 yaş olanlarda yüksek bulunmuştur.[22]

Bir çalışmada medeni durum ile üçüncü el sigara dumanı ölçek puanları arasında fark belirtilmemişken, bu çalışmada puanlar evlilerde bekarlardan yüksek bulunmuştur.[23]

Bir çalışmada kadınlarda nikotin bağımlılık düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir.[24] Bu çalışmada benzer şekilde nikotin bağımlılık düzeyi düşük olup kadın katılımcıların çok olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çocukları sigaranın içerdiği maddelere maruziyetten etkili koruyabilecek tek önlem ebeveynlerin sigaradan uzak durmalarıdır. Bir çalışmada 18 yaşından küçük çocukların yaşadığı 5 evden 2'sinde evde sigara içilmesini engelleyecek bir kural olmadığı belirtilmiştir[25]. Bu çalışmada, çocukların 10 evden 9'unda daha yüksek oranda

sigara dumanına maruz kaldığı saptanmıştır. Bu durum, anketin uygulandığı popülasyonun sosyoekonomik durumuyla alakalı olabilir.

Yapılan bir çalışmada yenidoğan yoğun bakımda takipli bebeklerin evlerinde sigara içen %66 1 kişi, %20,6 2 kişi, %13,5 3 ve üzeri kişinin yaşadığı belirtilmiştir.[26] Bu çalışmada, evde sigara içen kişi sayısı düşük değerlendirilmiştir. Bu da toplumun her kesimine verilecek olan ÜESD farkındalık eğitiminin önemini göstermiştir.

Çocukların yaklaşık %40'ı, sigara içen kişilerle yaşadıkları için tütün dumanına maruz kaldığı belirtilmiştir.[10] Bu çalışmada, ebeveynlerin çocuklarının yanında sigara içme oranı yüksek bulunmuştur ve endişe vericidir. Ebeveynlerin ikinci ve üçüncü el sigara dumanı hakkındaki farkındalıklarının azlığı ve sosyoekonomik durumun etkili olduğu düşünülmüştür. Çocuğun yanında sigara içme ve ÜESD farkındalığı hakkında yeni araştırmalar yapılabilir.[27]

Bir çalışmada belirtilen sağlık çalışanlarının ÜESD'yi duyma oranından, çalışmadaki oran düşük değerlendirilmiştir.[28] ÜESD'yi duyanlarda farkındalığın artması farkındalık eğitimlerinin önemini göstermiştir.

Bir çalışmada ebeveynlerin ÜESD'nin zararlı olduğuna inanma oranlarının %42,4 ile %91 arasında değiştiği belirtilmiştir.[10] Bir çalışmada ÜESD'nin çocuklara zararlı olduğunu düşünme oranı %75, bu çalışmadaki oran yüksek değerlendirilmiştir.[29] Diğer bir çalışmada, ÜESD yetişkinlere çok zararlı diye düşünme oranı %38,6, bu çalışmadaki oran yüksek değerlendirilmiştir. Toplumun sigara ve ÜESD'nin çocuklara zararından eminken, kendilerine zararı hakkında çekimser kaldığını düşündürmüştür.

ÜESD'nin dermal bulaşını bilme oranı, bir çalışmayla benzer düşük değerlendirilmiştir.[30] ÜESD'nin dermal bulaşı hakkında ebeveynlerin bilgilendirilmesinin son derece önemli olduğu kanaatine varılmıştır.

Bir müdahale çalışmasında, müdahale öncesi ve sonrası bilgi puanlarının arttığı, eğitim alanların %90'ının ÜESD'yi azaltan davranış değişiklikleri bildirdiği ve sigara içenlerin %13'ünün sigarayı bıraktığı belirtilmiştir.[31] Bu tanımlayıcı çalışmada, örneklemde ÜESD farkındalığı belirlenmiştir. ÜESD hakkında müdahale ve farkındalık çalışmaları yapılabilir.ÜESD farkındalığının artması belirli politika ve stratejileri geliştirmede rehberlik edebilir.[4] ÜESD hakkında farkındalığı artırma ve bilgilendirme amaçlı eğitimler düzenlenmelidir. ÜESD'nin zararları hakkında araştırmalar yapılabilir. Ülkemizde ev yüzeylerindeki ÜESD'deki kanserojenlerin seviyeleri, insanlara giriş yolları ve sağlık etkileriyle ilgili araştırmalar yapılabilir.

ÜESD farkındalık eğitimleri ve sigara bıraktırma müdahaleleri, dumansız ortamları teşvik etme ve sağlık risklerini vurgulamada fayda sağlayabilir. Toplumu bilinçlendirme ve ebeveynlerde ÜESD farkındalığı oluşturmada bireyleri kapsamlı, her yönüyle değerlendiren, ilk basamak aile hekimleri tütünle mücadelede rol almalıdır. Sigara içme, pasif içicilik ve ÜESD sorgulanmalı, kişiler bilgilendirilmelidir.

Çalışmanın en önemli sınırlılığı tek merkezli olmasıdır. Diğer bir sınırlılığı tütünün diğer formlarının sorgulanmamış olmasıdır. Bu çalışmada, örneklem gönüllülerden oluşmasına rağmen bir anket olan ÜESDHFÖ'nün kullanılmasından dolayı yanlılık riski bulunabilir.

Sonuç olarak bu çalışmada, orta yaşlı, eğitim durumu yüksek, sigarayı bırakmış ve önceden ÜESD'yi duymuş olanlarda ÜESD farkındalığı daha yüksek, ama ÜESD bilgisi yeterli bulunmamıştır. Eğitimlerle üçüncü el sigara dumanı farkındalığı artabilir, sigaranın içilmediği dumansız ev kavramı, tütün mücadelesine yön verebilir. Toplumun ÜESD farkındalığı kazanması ve maruziyetten korunması, Türkiye'yi sigarayla mücadelede önemli bir yere taşıyacaktır.

Etik kurul onayı

Bu çalışma Ankara Atatürk Sanatoryum Eğitim Araştırma Hastanesi Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (onay tarihi: 28.06.2022, numarası: 2540). Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yazarlık katkısı

Çalışma konsepti ve tasarımı: GMTD, ZA, TA; veri toplama: GMTD; sonuçların analizi ve yorumlanması: GMTD, ZA, TA; makaleyi hazırlama: GMTD, ZA, TA. Yazar(lar) sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

Finansman

Yazar(lar), çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Çıkar çatışması

Yazar(lar) herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Ethical approval

This study has been approved by the Ankara Atatürk Sanatorium Training and Research Hospital Ethics Committee (approval date: 28.06.2022, number: 2540). Written informed consent was obtained from the participants.

Author contribution

Study conception and design: GMTD, ZA, TA; data collection: GMTD; analysis and interpretation of results: GMTD, ZA, TA; draft manuscript preparation: GMTD, ZA, TA. The author(s) reviewed the results and approved the final version of the article.

Source of funding

The authors declare the study received no funding.

Conflict of interest

The authors declare that there is no conflict of interest.

Kaynakça

1. Richardot WH, Hamzai L, Ghukasyan T, et al. Novel chemical contaminants associated with thirdhand smoke in settled house dust. Chemosphere 2024; 352: 141138. **[Crossref]**
2. Drehmer JE, Walters BH, Nabi-Burza E, et al. Guidance for the clinical management of thirdhand smoke exposure in the child health care setting. J Clin Outcomes Manag 2017;24 (12): 551-559.
3. Matt GE, Greiner L, Record RA, et al. Policy-relevant differences between secondhand and thirdhand smoke: strengthening protections from involuntary exposure to tobacco smoke pollutants. Tob Control 2024; 33: 798-806. **[Crossref]**
4. Salimoğlu S, Çağatay HT, Akdur R. Determining university students' smoking habits and awareness levels about thirdhand smoke. Addicta: The Turkish Journal on Addictions 2023; 10(1): 3-10 . **[Crossref]**
5. Hang B, Wang P, Zhao Y, Chang H, Mao JH, Snijders AM. Thirdhand smoke: genotoxicity and carcinogenic potential. Chronic Dis Transl Med 2019; 6: 27-34. **[Crossref]**
6. Torres S, Samino S, Ràfols P, Martins-Green M, Correig X, Ramírez N. Unravelling the metabolic alterations of liver damage induced by thirdhand smoke. Environ Int 2021; 146: 106242. **[Crossref]**
7. World Health Organization (WHO). WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000-2025. 4th ed. İsviçre: World Health Organization, 2021. Available at: https://www.who.int/publications/i/item/9789240039322 (Accessed on Mar 19, 2025).
8. Matt GE, Quintana PJE, Zakarian JM, et al. When smokers quit: exposure to nicotine and carcinogens persists from thirdhand smoke pollution. Tob Control 2016; 26: 548-556. **[Crossref]**
9. Jacob P, Benowitz NL, Destaillats H, et al. Thirdhand smoke: new evidence, challenges, and future directions. Chem Res Toxicol 2017; 30: 270-294. **[Crossref]**

10. Vanzi V, Marti F, Cattaruzza MS. Thirdhand smoke knowledge, beliefs and behaviors among parents and families: a systematic review. Healthcare (Basel) 2023; 11: 2403. **[Crossref]**

11. U.S. EPA. Child-specific exposure factors handbook (2008, Final Report). Washington, DC.: U.S. Environmental Protection Agency, 2008. Available at: https://cfpub.epa.gov/ncea/risk/recordisplay.cfm?deid=199243 (Accessed on Mar 19, 2025).

12. Mitro SD, Dodson RE, Singla V, et al. Consumer product chemicals in indoor dust: a quantitative meta-analysis of U.S. studies. Environ Sci Technol 2016; 50: 10661-10672. **[Crossref]**

13. Topçu S, Akın E, Ulukol B, Şimşek Orhon F, Başkan S. Awareness, attitudes and behaviors of parents for child exposure to tobacco smoke. Turkish J Fam Med Prim Care 2018; 12(1): 35-42. **[Crossref]**

14. Mahabee-Gittens EM, Matt GE, Hoh E, et al. Contribution of thirdhand smoke to overall tobacco smoke exposure in pediatric patients: study protocol. BMC Public Health 2019; 19: 491. **[Crossref]**

15. Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström Test for Nicotine Dependence: a revision of the Fagerström Tolerance Questionnaire. Br J Addict 1991; 86: 1119-1127. **[Crossref]**

16. Uysal MA, Kadakal F, Karsidag C, Bayram G, Uysal O, Yilmaz V. Fagerstrom test for nicotine dependence: reliability in a Turkish sample and factor analysis. Tüberküloz ve Toraks Derg 2004; 52(2): 115-121.

17. Haardörfer R, Berg CJ, Escoffery C, Bundy ŁT, Hovell M, Kegler MC. Development of a scale assessing Beliefs About ThirdHand Smoke (BATHS). Tob Induc Dis 2017; 15: 4. **[Crossref]**

18. Çadırcı D, Terzi NK, Terzi R, Cihan FG. Validity and reliability of Turkish version of Beliefs About Third-Hand Smoke Scale: BATHS-T. Cent Eur J Public Health 2021; 29: 56-61. **[Crossref]**

19. Kılıç S. Cronbach'ın alfa güvenirlik katsayısı. Journal of Mood Disorders 2016; 6(1): 47-48.

20. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye sağlık araştırması, 2022 [Internet]. 2022. Available at: https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2022-49747 (Accessed on Mar 19, 2025).

21. Mahabee-Gittens EM, Vidourek RA, King KA, Merianos AL. Disparities in neighborhood characteristics among U.S. children with secondhand and thirdhand tobacco smoke exposure. Int J Environ Res Public Health 2022; 19: 4266. **[Crossref]**

22. Xie Z, Chen M, Fu Z, et al. Thirdhand smoke beliefs and behaviors among families of primary school children in Shanghai. Tob Induc Dis 2021; 19: 10. **[Crossref]**

23. Odacı N, Kitiş Y. Üçüncü el sigara dumanına yönelik inançlar ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2021; 8(3): 269-276. **[Crossref]**

24. Esen AD, Arıca S. Sigarayı bırakmak için başvuranlarda nikotin bağımlılık düzeyi ve sosyodemografik özelliklerin değerlendirilmesi. AnkMedJ 2018; 18(3): 328-336.

25. King BA, Patel R, Babb SD, Hartman AM, Freeman A. National and state prevalence of smoke-free rules in homes with and without children and smokers: two decades of progress. Prev Med 2016; 82: 51-58. **[Crossref]**

26. Northrup TF, Khan AM, Jacob P, et al. Thirdhand smoke contamination in hospital settings: assessing exposure risk for vulnerable paediatric patients. Tob Control 2016; 25: 619-623. **[Crossref]**

27. Özcan L. Eskişehir'de bir makine imalat fabrikasında çalışan işçilerin üçüncü el sigara dumanı inançları ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi [Discussion]. Eskişehir: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi; 2022.

28. Quispe-Cristóbal B, Lidón-Moyano C, Martín-Sánchez JC, et al. Knowledge and opinions of healthcare professionals about thirdhand smoke: a multi-national, cross-sectional study. Healthcare (Basel) 2022; 10: 945. **[Crossref]**

29. Oktar D, Özcan L, Onsuz MF, Metintaş S. Parental beliefs on the harmfull effects of third hand smoke: systematic review and meta-analysis. European Journal of Public Health 2021: 31(3): 431-432. **[Crossref]**

30. Shehab K, Ziyab AH. Beliefs of parents in Kuwait about thirdhand smoke and its relation to home smoking rules: a cross-sectional study. Tob Induc Dis 2021; 19: 66. **[Crossref]**

31. Walley SC, Chime C, Powell J, Walker K, Burczyk-Brown J, Funkhouser E. A brief inpatient intervention using a short video to promote reduction of child tobacco smoke exposure. Hosp Pediatr 2015; 5: 534-541. **[Crossref]**

The Society for Health Promotion and Tobacco Control

Online ISSN: 3108-3943