

**Dumansız Tütün Maraş Otunun Sağlığa Zararları:  
Geleneksel Derleme \***

**The Harmful Effects of Smokeless Tobacco Maraş Powder on Health:  
Traditional Review**

\*\*  **Gülbu TANRIVERDİ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çanakkale, Türkiye

**Öz**

Dünya çapında ve ülkemizde en sık kullanılan dumansız tütün ürünü Maraş otudur. Maraş otu ülkemizde yaygın olarak Güneydoğu Anadolu bölgesinde, özellikle de Kahramanmaraş, Gaziantep ve çevresinde kullanılmaktadır. Maraş otunda alüminyum, mangan, bakır, çinko ve kurşun konsantrasyonları insan sağlığı için çok tehlikeli olabilecek düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Dumansız tütünün psikolojik ve fizyolojik bağımlılığın yanı sıra sinir sistemi, kalp damar sistemi, gastrointestinal sistem, ağız sağlığı, kolesterol düzeyi, kanserojen, teratojenik, mutajenik ve genotoksik etkileri olduğu bildirilmiştir. Güncel kanıtlar, dumansız tütün tüketiminin dünya genelinde her yıl 652.494 ölümden sorumlu olduğunu göstermektedir. Kültürün bir parçası olan, kolayca ulaşılabilen, sigaraya göre daha zararsız olduğu düşünülen, her yerde fark edilmeden kullanılabilen ve ucuz olan maraş otuna yönelik toplumsal farkındalık kazandırılmasında halk sağlığı hemşirelerinin kilit noktada oldukları ve bu derleme ile toplumun sağlığını korumada sözcü ve savunucu olan halk sağlığı hemşirelerinde maraş otuna ve zararlarına yönelik farkındalık oluşturulacağı düşünülmektedir. Halk sağlığı hemşirelerinin maraş otuna yönelik eğitim vermeleri ve bu konuda araştırma yapmaları önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Dumansız tütün, tütün kullanımı, Maraş otu, hemşirelik.

\*Geliş Tarihi:11.08.2022 / Kabul Tarihi:19.10.2022

\*\* Sorumlu Yazar e- mail: gulbu@comu.edu.tr

**Atıf;** Tanrıverdi, G.(2022). Dumansız tütün Maraş otunun sağlığa zararları: Geleneksel Derleme; Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 4(3):284-292. Doi:10.54061/jphn.1160825



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License.

**Abstract**

Maraş powder is the most frequently used smokeless tobacco product worldwide and in our country. Maraş powder is widely used in the Southeastern Anatolia region of our country, especially in Kahramanmaraş, Gaziantep and its surroundings. It has been found that the concentrations of aluminum, manganese, copper, zinc and lead in maraş powder are at a level that can be very dangerous for human health. In addition to psychological and physiological dependence, smokeless tobacco has been reported to have nervous system, cardiovascular system, gastrointestinal system, oral health, cholesterol level, carcinogenic, teratogenic, mutagenic and genotoxic effects. Current evidence shows that smokeless tobacco consumption is responsible for 652494 deaths worldwide each year. It is stated that public health nurses are at a key point in raising public awareness of maraş powder, which is a part of the culture, easily accessible, thought to be more harmless than cigarettes, can be used everywhere unnoticed and cheap. It is thought that awareness will be created about weed and its harms. It can be recommended that public health nurses provide training on maraş powder and do research on this subject.

**Keywords:** Smokeless tobacco, tobacco use, maraş powder, nursing.

## GİRİŞ

Tütün dünyada en sık sigara şeklinde yakılarak kullanılmakla birlikte doğrudan doğruya dumansız olarak kullanımı oldukça yaygındır (Bozkuş ve ark. 2017; Irmak ve ark. 2019). Güneydoğu Asya Bölgesinde yaklaşık 248 milyon yetişkin ve 8 milyon ergen dumansız tütün kullanıcısı bulunmaktadır. Dumansız tütün ürünleri Bangladeş, Hindistan, Myanmar ve Nepal'de yaygın olarak tüketilirken, Bhutan, Maldivler, Sri Lanka ve Doğu Timor'da giderek daha popüler hale gelmektedir (Kaur, 2020). Dumansız tütün birçok şekilde isimlendirilmektedir. Bunlar arasında: snus, gutkha, naswar, mishri, masher, tuibur, hidakphu, gul, gutkha, mawa, khaini, snuff, pan masala, zarda, tambaku, hogesoppu, gnudi, kadapa, mainpuri tütünü, qiwan, kimam, dohra sayılabilir (Raj et al., 2019). Türkiye'de dumansız tütün halk arasında Deli tütün, Hasankeyf tütünü, Türk tütünü, Aztek tütünü, Doğu Hindistan tütünü olarak adlandırılmakta olup (Parlak & Karalezli 2020) en sık kullanılan dumansız tütün ürünü Maraş otudur. 'Maraş otu' Türkiye'de yaygın olarak Güneydoğu Anadolu bölgesinde kullanılmaktadır (Yazar & Karaca, 2018). Özellikle Kahramanmaraş, Gaziantep ve çevresinde oldukça fazla miktarda tüketilmektedir (Parlak & Karalezli, 2020; Efeoğlu ve ark, 2021).

Maraş otu, *Nicotiana Rustica* Linn adlı bitkinin yapraklarından elde edilmektedir (Güneş & Sarışık, 2020). Genellikle sigarayı azaltmak veya bırakmak için sigaranın yerine kullanılan Maraş otunun (Irmak et al., 2019; Karakapıcı & Demir, 2022) yapımında kullanılan tütünün nikotin içeriği, sigara yapımında kullanılan tütünün nikotin içeriğinden 6-10 kat daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Taşdemir, 2016). Güncel kanıtlar, dumansız tütün tüketiminin dünya genelinde her yıl tahmini olarak 652 494 ölümden sorumlu olduğunu göstermektedir (Arora et al., 2020).



Fotoğraf 1. Maraş otu

Tüm dünyada son zamanlarda dumansız tütün kullanımının yaygınlaşması, bilimsel kuruluşların ve halk sağlığı topluluklarının dikkatini çekmiş, bu durumun sağlık üzerine olası etkileri konusuna ilgiyi artırmıştır (Yazar & Karaca, 2018). Tütün kullanımı, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki önlenebilir ölümlerin başlıca nedenlerinden biri olarak gösterilmektedir (Taşdemir, 2016). İnsanları bu zararlardan korumak için, risk konusunda toplumu uyuracak politika ve stratejiler geliştirmek önemli görülmektedir (Demirel & Berk 2022). DSÖ Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi 2003 yılında müzakere edilmiş ve etkili

tütün kontrol önlemlerinin uygulanması için 2005 yılında onaylanmıştır. Çeşitli tütün kontrol yasaları yoluyla yürürlüğe konan politika önlemleri, sigara içmenin insidansını ve prevalansını azaltmada etkili olsa da, dumansız tütün ile ilgili politikaların içinde dumansız tütün kullanımı yeterince araştırılmamış ve derlenmemiştir (Arora et al., 2020). Türkiye’de “Tütün Mamullerinin Zararlarından Korumaya Yönelik Üretim Şekline, Etiketlenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik” yayınlanmış olup dumansız tütünün kullanımına yönelik bazı yasal kısıtlamalar yapılmıştır (Resmi Gazete, 2005).

Maraş Otu günümüzde hala masum görülebilen bir bağımlılık maddesidir. Ona ulaşım oldukça kolay olup adeta farkında olmadan küçük yaştakileri kullanmaya davetiye çıkarmaktadır (Efeoğlu ve ark, 2021). Maraş otu aile üyelerinden birinin kullandığı, ilaç olmayan, rahatça ulaşılabilen, içerdiği yüksek nikotin oranları ve diğer maddelerden dolayı özellikle küçük yaş grubundakiler için ciddi toksisitelere sebep olabilmektedir (Güneş & Sarışık 2020). Sağlık çalışanları arasında sağlıklı ve hasta bireylerle direk, uzun süreli, her zaman ve her yerde bir araya gelen halk sağlığı hemşirelerinde bu konuya yönelik farkındalık oluşturmasında bu derlemenin katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

### **Maraş Otunu Kullanma Prevalansı**

Dünya çapında dumansız tütünün 2017’de 356 milyon kişi tarafından kullanıldığı bildirilmiştir (Arora et al., 2020). Dumansız tütün çeşidi olan toombakın Sudan’da tahminen 4-10 milyon kullanıcısı olduğu; Sudanlı hanelerin %60’ının Toombakın en az bir aile üyesi tarafından kullanıldığı ve bu oranların ergenler arasında %34, genç yetişkinler arasında %32 ve 60 yaşın üzerindekielerde %47 olduğu belirlenmiştir (Sami ve ark, 2021). Dumansız tütün kullanıcılarının %91’inden fazlası alt orta gelirli ve düşük gelir grubu ülkelerde ikamet ettiği belirtilmektedir (Kaur, 2020).

Kahramanmaraş ilinde yapılan bir araştırmada toplam nüfusun %16.8’i (%25.1 erkek ve %1,4 kadın) ve kronik hastalığı olan bireylerin %9.4’ü (%16.0 erkek ve %1.1 kadın) Maraş otu kullandığı belirlenmiştir (Altun, 2018). Kahramanmaraş’ta yapılan bir diğer çalışmada yurttan kalan öğrencilerin 10’unun (%8.3) Maraş otu kullandığı saptanmıştır (Keten ve ark, 2014). Kahramanmaraş il merkezinde 7632 lise son sınıf öğrencilerinde yapılan bir araştırmada Maraş otu kullanma prevalansı % 16.1, madde kullanma prevalansı ise % 6.1 olarak belirlenmiştir (Nazlıcan ve ark, 2018). Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada 610 öğrenciden sekizinin Maraş otu kullandığı saptanmıştır (Kılıç ve ark, 2021). Huzurevinde kalan yaşlıların %14.3’ünün Maraş otunu kullandığı bulunmuştur (Sucaklı ve ark, 2013).

### **Maraş Otunu Kullanmanın Sağlığa Zararları**

Kahramanmaraş’tan temin edilen saf Maraş otu ve meşe kömürü karıştırılmış Maraş otunda “indüktif eşleşmiş plazma- optik emisyon spektrometresi” ile alüminyum, mangan, bakır, çinko ve kurşun konsantrasyonlarının insan sağlığı için çok tehlikeli olabilecek düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur (Söğüt & Uruş, 2017). Maraş otu içerdiği yüksek nikotin oranı ve diğer maddelerden dolayı özellikle küçük yaş grubunda ciddi toksisitelere sebep olan maddelerden birisi olduğu saptanmıştır (Güneş & Sarışık, 2020).

Maraş otu kullanan çocuk ve ergenlerin dikkat eksikliği ve hiperaktivite alt ölçek puanlarının daha yüksek, prososyal alt ölçek puanlarının ise daha düşük olduğu belirlenmiştir (Altun, 2018). Kronik maraş otu kullanan kişilerin kullanmayanlara göre hissettikleri ağrı şiddetinin daha yüksek olduğu, ağrı eşiği ve ağrı toleranslarının ise daha düşük olduğunu gösterilmiştir (Seringeç Akkeçeci, 2021). Maraş otu kullanımını kardiyovasküler sağlık üzerinde olumsuz etkileri belirlenmiştir (Demirel & Berk, 2022; Karakapıcı & Demir, 2022).

Maraş otu kullanıcılarında ağız gıdıklaması, boğaz kuruluğu, ağızda yaralar, ağız kokusu, tat bozuklukları ve diş ağrısı gibi diğer ağız boşluğu semptomlarının anlamlı olarak arttığı bulunmuştur. Maraş otu kullananlarda ağız kokusu 9.4 kat daha fazla görölmüştür. Yine maraş otu kullananlarda hapşırma, baş ağrısı, yüzde dolgunluk ve iştahsızlık gibi sinonazal semptomların önemli ölçüde arttığı bulunmuştur (Sagiroğlu et al., 2019). Maraş otu nikotinin absorbe edilip etkisini göstereceği ağız kavitesi içinde müköz membrana temas edecek şekilde yerleştirilerek veya çiğnenerek kullanıldığından ağızda birçok prekanseröz lezyona ve kansere neden olduğu belirtilmiştir (Yazar & Karaca, 2018). Maraş otu kullananlarda kullanmayanlara oranla ağız mukozasına doğrudan temas nedeniyle ağız yarası oluşma riski 7.9 kat daha fazla bulunmuştur (Irmak et al., 2019).

Yurt dışında yapılan bir çalışma kronik dumansız tütün kullanımı ile yumurtalık morfolojisi ve işlevindeki bozulma, oosit kalitesi, hormonal bozulmalar, fetal gelişim ve fetüs üzerindeki uzun vadeli sağlık etkileri arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Landinsangi, 2022). İsveçli dumansız tütün (snus) kullanıcılarıyla yapılan çalışmada yaygın ağız mukozası lezyonları saptanmıştır (Alizadehgharib et al., 2022). Sistematik incelemede dumansız tütün kullanımının vücut ağırlığı, tat değişikliği, kötü ağız sağlığı ve yetersiz beslenmeye yol açan meyve ve sebze tüketimi üzerinde büyük etkisi olduğu belirlenmiştir. Ayrıca dumansız tütün kullanıcıları arasında artan metabolik sendrom ve safra taşı hastalığı riski de çalışma sonuçları arasında yer almıştır (Saxena et al., 2022). Yapılan bir diğer sistematik incelemede, Güneydoğu Asya Bölgesi ve Doğu Akdeniz Bölgesi'nden yapılan çalışmaların çoğunda dumansız tütün kullanımı ve özofagus kanserleri arasında anlamlı bir pozitif ilişki olduğu gösterilmiştir. Avrupa Bölgesi'nden yapılan çalışmalar pankreas kanseri ile pozitif bir ilişki bildirmiştir. Akciğer, servikal ve prostat kanserleri için daha yüksek mortalite riski olan birkaç raporda kansere bağlı mortalite değerlendirilmiştir. Kullanım yöntemlerine ve doğal toksisitelerine bağlı olarak çeşitli kanserler ve belirli dumansız tütün ürünleri arasındaki ilişkide geniş bir çeşitlilik kaydedilmiştir (Gupta et al., 2018). Bir diğer sistematik incelemede ABD dumansız tütün kullanıcıları arasında kullanmayanlara kıyasla kalp hastalığı ve fel riskinde artış bulunmuştur (Rostron et al., 2018). Güneydoğu Asya bölgesi, Doğu Akdeniz Bölgesi, Avrupa ve Amerika bölgesinden (Kuzey ve Güney) otuz yedi çalışma analiz edilmiş ve farklı dumansız tütünler (gutkha, pan tütün / betel sıvısı, oral enfiye, mainpuri tütünü ve snus) ile oral kanser riski arasında anlamlı pozitif bir ilişki gözlemlenmiştir (Asthana et al., 2019).

### **Maraş Otunu Kullanım Şekli**

Tütün yaprağı kurutulup toz haline getirilip asma, meşe veya ceviz çubuğundan elde edilen kül ile 1/2 veya 1/3 oranında karıştırılıp ardından su ile hafif nemlendirildikten sonra ağız yolu ile kullanılmaktadır. Külün kullanılmasının nedeni ortamı alkali yaparak karışımın ağız mukozasından emilimini kolaylaştırmasıdır. Hazırlanan karışım direkt toz ya da sigara kâğıdına sarılıp genellikle alt dudak bazen de üst dudak ve yanak mukozası ile çene arasına konulmaktadır. Ağızda genelde 5–10 dakika bazen 1–2 saat tutulduktan sonra tükürülerek atılmakta ve bu işlem gün boyunca kişinin alışkanlık derecesine göre tekrarlanabilmektedir (Parlak & Karalezli, 2020).



Fotoğraf 2. Maraş otu kullanımı (Wikipedia, 2022 )

### **Maraş Otu Kullanımına Halk Sağlığı Hemşireliği Yaklaşımları ve Öneriler**

Maraş otu duman çıkarmadığından dolayı gizli bir şekilde kullanılabilmesi kolay bir ürün olup orta öğretim öğrencileri arasında da yaygın kullanılmaktadır. Bu maddenin okul, otobüs, park, yol, kafeterya gibi kapalı ve açık alanlarda, rahat bir şekilde çekinmeden kullanıldığı vurgulanmıştır (Efeoğlu ve ark, 2021). Piyasada açık bir şekilde satılan bu ürüne kullanıcıları hiçbir engel olmadan kolay bir şekilde ulaşabilmektedirler (Nazlıcan ve ark, 2018; Efeoğlu ve ark, 2021). Maraş otunun sağlık açısından taşıdığı risklerin basın yayın yoluyla, kurs ve konferanslarla duyurulması önem taşımaktadır (Keten ve ark, 2014). Toplumsal farkındalık oluşturulması gerekmektedir (Irmak et al., 2019). İskandinavya, Hindistan, Birleşik Krallık, Pakistan ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bir ay ile 10 yıl arasında değişen takip süreleriyle yürütülen çalışmalarda tek başına davranışsal müdahalelerin dumansız tütünün bırakılmasında yüksek etkinlik gösterdiği belirlenmiştir. Bırakma oranı altı ayda %e 9-51.5 arasında belirlenmiştir. Düzenli telefon desteği ve farmakolojik yöntemlerin dumansız tütün kullanımını bırakmada etkili olduğu saptanmıştır. Sağlık profesyonelleri tarafından uygun eğitim/duyarlılaştırılma ve okul temelli dumansız sigara kullanımını önleme ve bırakma programlarının teşvik edilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Nethan et al., 2018). Dumansız tütün kullanımının azaltılmasında dumansız tütünün zararlarını da içeren bir saatlik bir eğitim programının etkili olduğu belirlenmiştir (Reed & Danberry, 2022).

Halk sağlığı hemşireleri Nightingale ve Lillian Wald'dan günümüze toplumun sözcüsü ve savunucusu olmuşlardır. Sağlığa zararlı olan bu ürünün kullanılmasının azaltılmasında da önemli bir rol oynamaları beklenmektedir. Pek çok hemşire günümüzde ister kırsal ister kırsal olmayan alanlarda olsun, tütün kullanımın her yaştan insanı olumsuz nasıl etkilediğinin farkında olup bununla mücadele etmektedir. Hemşirelerin savunuculuk rolüne bu aşamada toplum daha çok ihtiyaç duyar (Buettner-Schmidt et al., 2019).

Halk sağlığı hemşirelerinin Maraş otunun kullanımının bilinçli bir şekilde azaltılmasına yönelik farkındalık çalışmaları ve araştırmaları yapmaları önerilebilir. Maraş otunun aile çevresinde kullanılmasının çocuklar için oluşturacağı olumsuz sonuçlara yönelik farkındalık bilinci oluşturulabilir. Okul sağlığı çalışmalarında Maraş otunun kullanılmasının zararlarına yönelik farkındalık çalışmaları özellikle riskli toplumlarda okul yönetimi, öğretmen, veli ve okul-aile işbirliği ile ele alınabilir. Maraş otu kullanımının zararları hakkında afiş, broşür ve bir dizi eğitim araçları kullanılarak özellikle riskli toplumlarda farkındalık sağlanabilir. Özellikle Maraş otunun ağız mukozasında oluşturduğu sonuçları gösteren fotoğraflar kullanılabilir. Maraş otuna bağımlılığın erken dönemde belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılabilir. Özellikle ev ziyaretlerinde, okullarda, işyerlerinde, Aile Sağlığı Merkezlerinde, Toplum

Sağlığı Merkezlerinde ve insanların bulunduğu her ortamda Maraş otu kullanıp kullanmadığı sorgulanabilir ve sağlık öyküsünün bir parçası haline getirilerek erken dönemde olası zararlar önlenir. Dumansız tütün olduğu için kullanılmasının fark edilmesindeki güçlükler göz ardı edilmemelidir. Maraş otu kullananlarda ortaya çıkan sağlık sorunlarının tanı ve tedavisi için vaka yönetimi yapılabilir.

Dumansız tütün Maraş otu sağlık için zararlı olduğu kadar temin edilmesi de kolay bir tütün olup yerel kültürün önemli bir parçasıdır. Özellikle aile bireyleri arasında yaygın kullanılması, zararsız görülmesi, her yaşta bireyin kolayca ulaşabilir olması, ucuz olması göz önüne alındığında bu ürünün yaygınlaşmasının kolay olacağı ve gelecekte önemli bir halk sağlığı problemi haline dönüşebileceği öngörüsünden hareketle halk sağlığı hemşirelerinin Maraş otuna yönelik farkındalık çalışmaları yapmaları önerilebilir.

**Yazar Katkıları:** Fikir: Tasarım: Kaynaklar ve Malzemeler: Literatür Tarama: Makale Yazımı: Eleştirel İnceleme: GT.

**Çıkar çatışması;** Yok

**Finansal destek;** Yok

## KAYNAKLAR

- Alizadehgharib, S., Lehrkinder, A., Alshabeeb, A., Östberg, A. K., & Lingström, P. (2022). The effect of a non-tobacco-based nicotine pouch on mucosal lesions caused by Swedish smokeless tobacco (snus). *European Journal of Oral Sciences*, e12885.
- Altun, H. (2018). Assessment of smokeless tobacco (Maras powder) use and its relation to the emotional behavioural problems in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 28, 52-52.
- Arora, M., Chugh, A., Jain, N., Mishu, M., Boeckmann, M., Dahanayake, S., Eckardt, J., Hugue, R., Kanaa, M., Mehrotra, R., rahman M. A., readshaw, A., Sheikh, A., Siddigi, K., Vidyasagan, A., & Dogar, O. (2020). Global impact of tobacco control policies on smokeless tobacco use: a systematic review protocol. *British Medical Journal Open*, 10(12), e042860.
- Asthana, S., Labani, S., Kailash, U., Sinha, D. N., & Mehrotra, R. (2019). Association of smokeless tobacco use and oral cancer: a systematic global review and meta-analysis. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(9), 1162-1171.
- Buettner-Schmidt, K., Miller, D. R., & Maack, B. (2019). Disparities in rural tobacco use, smoke-free policies, and tobacco taxes. *Western Journal Of Nursing Research*, 41(8), 1184-1202.
- Demirel, A., & Berk, E. (2022). Investigation of the effect of using Maraş powder (Nicotiana Rustica) on arterial stiffness by photoplethysmography. *Experimental Biomedical Research*, 5(3), 330-335.
- Efeoğlu, İ., Doğan, A., Altun, S., & Alkan, A. (2021). Tabanlı Morfometri ile "Maraş Otu" kullananların gri ve beyaz cevher hacimlerinin hesaplanması. *Computer Science, (Special)*, 312-318.
- Gupta, S., Gupta, R., Sinha, D. N., & Mehrotra, R. (2018). Relationship between type of smokeless tobacco & risk of cancer: A systematic review. *The Indian Journal Of Medical Research*, 148(1), 56.
- Güneş, H., & Sarışık, N. (2020). Maraş Otu İntoksikasyonu İle Kliniğimize Başvuran Çocuk Olguların Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(3), 495-501.

- Irmak, İ., Arpağ, H., Atilla, N., Kasapoğlu, U. S., Güney, P. A., & Taylan, M. (2019). Comparison of the Effects of Smoking and Smokeless Tobacco "Maras Powder" Use on Pulmonary Function, Electrocardiogram and Other Parameters. *European Archives of Medical Research*, 35(4), 233-240.
- Karakapıcı, İ., & Demir, M. (2022). Şamanik Ritüellerde Kullanılan Entojenlerin Tıp Tarihi Açısından Değerlendirilmesi: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku Tarihi Dergisi*, 30(1), 96-104.
- Kaur, J., & Rinkoo, A. V. (2020). Public health perspectives of smokeless tobacco and areca nut use in the COVID-19 era. *Nicotine and Tobacco Research*, 22(9), 1660-1661.
- Keten, H.S., Üçer, H., Önay, H., Cerit, M., Gürsoy, H., & Çelik, M. (2014). Kahramanmaraş'ta Yurtta Kalan Erkek Lise Öğrencilerinin Maraş Otu Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(4):111-116. DOI:10.5455/tjfm.158578
- Kılıç, H., Pempeci, S., Sarikulak, E., Aknar, B., Bilgiç, İ., Alkan, A., & Karalezli, A. (2021). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sigara İçme Konusundaki Tutumları. *Gazi Medikal Journal*, 32, 619-624.
- Laldinsangi, C. (2022). Toxic effects of smokeless tobacco on female reproductive health: A review. *Current Research in Toxicology*, 100066.
- Nazlıcan, E., Ersoy, Ö., Akbaba, M., & Kurt, B. (2018). Kahramanmaraş İl Merkezindeki Lise Son Sınıf Öğrencilerinde Madde Kullanımı ve Etkileyen Faktörler. *Sakarya Tıp Dergisi*, 8(2), 235-246.
- Nethan, S. T., Sinha, D. N., Chandan, K., & Mehrotra, R. (2018). Smokeless tobacco cessation interventions: A systematic review. *The Indian Journal Of Medical Research*, 148(4), 396-410.
- Parlak, E. Ş., & Karalezli, A. (2020). Tütün Bitkisi ve Ürünleri. İçinde A. Karalezli (Ed.), A. Bölüm 14. Tütün kontrolü. Göğüs Hastalıkları (ss.21-30). <https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/853/1412021102949-107202017932bolum14.pdf>
- Raj, A. T., Patil, S., Sarode, S. C., & Sarode, G. S. (2019). Systematic reviews and meta-analyses on smokeless tobacco products should include Shammah. *Nicotine and Tobacco Research*, 21(8), 1147-1147.
- Reed, D. & Danberry, K. (2022). Smokeless Tobacco Cessation in an Emergency Room in Rural West Virginia. *Front Public Health*, Apr 6;10:811397. doi: 10.3389/fpubh.2022.811397.
- Resmi Gazete. Tütün Mamullerinin Zararlarından Korumaya Yönelik Üretim Şekline, Etiketlenmesine ve Denetlenmesine İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik. 06/01/2005: 25692
- Rostron, B. L., Chang, J.T., Anic, G.M., Tanwar, M., Chang, C. M., & Corey, C.G. (2018). Smokeless tobacco use and circulatory disease risk: a systematic review and meta-analysis. *Open Heart*, 5(2): e000846
- Sağıroğlu, S., Erdogan, A., Doganer, A., & Okyay, R. A. (2019). Otorhinolaryngological symptoms among smokeless tobacco (Maras powder) users. *Northern Clinics of İstanbul*, 6(3), 284.
- Sami, A., Elimairi, I., Patangia, D., Watkins, C., Ryan, C. A., Ross, R. P., & Stanton, C. (2021). The ultra-structural, metabolomic and metagenomic characterisation of the sudanese smokeless tobacco 'Toombak'. *Toxicology Reports*, 8, 1498-1512.
- Saxena, S., Singh, P. K., Singh, L., Kashyap, S., & Singh, S. (2022). Smokeless Tobacco Use and Public Health Nutrition: A Global Systematic Review. *Public Health Nutrition*, 1-31.



- Seringeç Akkeçeci, N. (2021). Maraş Otunun Ağrı Şiddeti, Ağrı Eşiği ve Ağrı Toleransı Üzerine Etkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 48(2), 369-374.
- Söğüt, Ö., & Uruş, S., (2017). "Analysis of Metal Contents in Maraş Powder and Different Cigarette Brands in Turkey". *El-Cezeri Journal of Science and Engineering*, 4(1); 46-52.
- Sucaklı, M. H., Bakan, B., & Çelik, M. (2013). Evaluation of the quality of life and affecting factors in the elderly living in nursing homes. *Turkish Journal of Family Practice*, 17(3), 96-100.
- Taşdemir, Z. A. (2016). Tütün Ürünleri. *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi [Internet]*, 4(1), 27-31.
- Yazar, H., & Karaca, İ.R. (2018). Oral Kanserin Risk Faktörleri. *Anakara Diş hekimleri Odası Klinik Bilimler Dergisi*, 9(1), 1609-1616.