

Nargile içicilerinin bazı özellikleri ve ekspiryum havasında karbon monoksit (CO) düzeylerinin saptanması

Ferhad İbrahimov (*), İlyas Şahin (*), Fatma Eminağa (*), Kübra Feyzioğlu (*),
Baki Can Metin (**), Dilek Aslan (**)

ÖZET

Bu araştırmada Ankara'da seçilmiş nargile kafelerde 30 Mayıs ile 6 Haziran 2011 tarihleri arasında nargile içen müşterilerin nargile içimi ile ilgili bazı özelliklerinin ve ekspiryum havasında karbon monoksit düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında nargile içimi ve sağlık etkileri ile ilgili anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Eş zamanlı olarak piCO Smokerlyzer aleti ile katılımcıların ekspiryum havasında karbon monoksit düzeyi ölçülmüştür. Araştırmanın bulgularına göre 252 katılımcının %60.7'si erkek, %41.7'si 20-24 yaş grubunda, %73.4'ü yükseköğretim mezunudur. Nargile içimine başlamada en sık gösterilen neden "arkadaş etkisi" olmuştur. Öğrenim düzeyi nargile ve sağlık etkileri ile ilgili doğru bilgiyi olumlu etkilemiştir. Katılımcıların ekspiryum havasında karbon monoksit seviyesi sigara içenlerde anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Buna ek olarak sigara içen nargile içicilerinin ekspiryum havasında karbon monoksit düzeyleri, sigara içmeyenlere göre yaş, cinsiyet, sigara içme süresi, nargile kafede geçirilen zaman gibi değişkenler ayrıntılı incelendiğinde anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Nargile içimi ile ilgili sağlık riskleri konusundaki farkındalığı artırmak için toplumsal düzeyde savunuculuk çalışmalarını yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Karbon monoksit düzeyi, nargile, sigara

SUMMARY

Some characteristics of waterpipe users and determination of carbon monoxide (CO) levels in their expiration air

In this study some characteristics of waterpipe users relating the use of waterpipe and their carbon monoxide levels in expired air in selected waterpipe cafes in Ankara between May 30, 2011 and June 6, 2011 were aimed to determine. The questionnaire form about the waterpipe use and its effects on health was filled with interview technique. Concurrently, carbon monoxide levels in expired air of the participants were measured with piCO Smokerlyzer. Of all the 252 participants, 60.7% were male, 41.7% were between the age group of 20-24 years, and 73.4% were university/vacancy school graduates. The most frequent reason declared for starting to use waterpipe was "peer influence". Educational level had a positive influence on the participants' correct information on waterpipe and its effects on health. Carbon monoxide levels in expired air of the participants were statistically significantly higher in smokers when compared to non-smokers ($p<0.001$). Additionally, carbon monoxide levels in expired air of the participants smoking were statistically significantly higher in comparison to non-smoker participants when variables such as age, gender, duration of smoking, and duration of time passed in cafes were analyzed in detail. Advocacy studies should be conducted in community level to increase the awareness on the health risks associated with waterpipe use.

Key words: Carbon monoxide level, waterpipe, cigarette

* Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi 2011 yılı mezunu

**Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Ayrı basım isteği: Dr. Dilek Aslan, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sıhhiye-06100, Ankara

E-mail: diaslan@hacettepe.edu.tr

Makalenin geliş tarihi: 05.07.2011 • **Kabul tarihi:** 13.12.2011

Giriş

Tütünden üretilen ve "tüttürme, emme, çiğneme ya da buruna çekerek kullanılmak üzere üretilmiş ham madde olarak tamamen ya da kısmen tütün yaprağından imal edilmiş maddeler" tütün ürünüdür. Dünyanın değişik yerlerinde kullanılan başlıca tütün ürünleri sigara, nargile, pipo, puro, bidi, snuf, kreteks, guthka, sarma tütün, çiğneme tütündür. Tütün kullanımının zararları, bu konudaki bilimsel kanıtların ortaya konmasından önceki dönemlerden beri bilinmektedir. Ancak tütün kullanımı ile kalp hastalıkları, kanserler gibi ciddi sağlık sorunları arasındaki nedensel ilişkilerin ortaya konduğu 1950 ve sonrası dönemde tütün kontrolü konusu gerekli hale gelmiş ve bu konudaki çabalar hız kazanmıştır. Dünyadaki ilerlemelere paralel olarak ülkemizde de bu alanda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. 7/11/1996 tarihli ve 4207 sayılı Tütün Mamullerinin Zararlarının Önlenmesine Dair Kanun'da değişiklik yapan 5727 sayılı kanun 19/1/2008 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanmıştır. Özellikle 2008 yılında yürürlüğe giren yasa ile Türkiye tütün kontrolü alanında önemli gelişmeler kaydetmiştir (1).

Dünyada ve Türkiye'de en sık içilen tütün ürünü sigara olmasına rağmen, ülkemizde nargile içimi son yıllarda artma eğiliminde olan bir tütün ürünü olarak dikkat çekmektedir. Nargile, tütün ve bazı diğer maddelerin tüketimi için Afrika ve Asya yerlileri tarafından en az dört yüz yıl önce kullanılmaya başlamıştır. Bir tarihsel kaynağa göre ilk nargile Hindistan'da bir doktor tarafından tütün içiminin daha az zararlı bir metodu olarak üretilmiştir (2). Yani, yaygın fakat temelsiz bir görüş olan nargilenin göreceli olarak daha güvenli bir tütün tüketim yöntemi olduğu inancı nargilenin tarihi kadar eskilere dayanmaktadır (3).

Günümüzde nargile taşınabilir şekilde, taşıma kılıfları ve omuz askılıkları gibi aksesuarlarla satılmaktadır. Ağızlık, kimyasal içeren cam su kapları, daha küçük su baloncukları çıkarmaya yarayan plastik ya-

malar gibi aksesuarlar da dumanın zararlarını azaltmak iddiasıyla satılmaktadır. Ancak ilgili iddiaların bilimsel kanıtları olmadığı önemle üzerinde durulması gereken bir konudur (4).

Popüler inancın aksine aslında nargileden çıkan duman birçok toksik ve akciğer kanseri, kalp hastalığı gibi hastalıklara da neden olan madde içermektedir (5). Bir nargile içicisi tek bir nargile içiminde yaklaşık 20-80 dakika içinde 0.15 ile 1 litre arası duman inhale etmekte, bu da ortalama bir sigara içimindeki duman miktarının yaklaşık 100 katı olmaktadır (6). Nargile kullanıcıları arasında yaygın olan bir başka yanlış algı ise, nargileyi her gün içmeyip arada sırada içtikleri takdirde herhangi bir olumsuz sonuçla karşılaşmayacak olduklarına inanmalarındır (7). Ancak, nargile içen kişiler genel olarak 45 dakika ile bir saat süren bir içim evresi boyunca çok sayıda zehirli madde içeren nargile dumanını soludukları için, nargileyi arada sırada içseler bile zarar görebilirler (8).

Günümüzde dünya genelinde her gün 100 milyon insanın nargile içerek tütün tükettiği tahmin edilmektedir (9). Amerika'daki genç ve erişkinler arasında gözlenen nargile içimindeki artışı, medyada yer alan haberler ve yakın zamanda büyük şehirlerde ve üniversite kampüsleri civarında hızla açılan nargile kafeler açıkça ortaya koymaktadır (8). Ülkemizde de nargile tüketimi nargile kafeler gibi sosyal ortamlarda ve gençler arasında yaygınlık göstermektedir. Sosyal bir alışkanlık gibi görülen nargile içiciliğinde çoğu zaman bir nargile birden fazla kişi tarafından da kullanılmaktadır. 4207 sayılı "Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun"un kabul edilmesinden sonra kafe işletmeleri tütünsüz nargileler kullanmaya başlamıştır. Tütünsüz nargilelerin sağlığa zararlı olmadığı yönündeki inanç halk arasında yaygın olmakla birlikte, bunun yanlış olduğu kanıtlanmıştır.

Yukarıda verilen bilgiler ışığında yapılmış olan çalışma ile nargile içicilerinin ekspiryum havasında karbon monoksit (CO) düzeylerinin saptanması, nargile içimi konusunda bilgi ve yaklaşımlarının incelenmesi, nargile ve hastalık arasındaki ilişkilere dair görüşlerinin alınması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı özellikte olan bu araştırma Ankara'da Çankaya ilçesinde Kızılay ve Bahçelievler semtlerinde bulunan nargile kafelerde yapılmıştır. Kafelerin belirlenmesi için Ankara Kahveciler Odası'ndan Kızılay ve Bahçelievler semtlerindeki kafelerin listesi alınmıştır.

Otuz üç kafenin listede bulunduğu mekânların tamamına ulaşılmıştır. Ancak yedi kafede araştırma yapılmasına kafe sahipleri izin vermemiştir.

Araştırmanın evrenini 30 Mayıs 2011 ile 6 Haziran 2011 tarihleri arasında araştırma kapsamında bulunan kafelerde nargile içmekte olan ya da içmiş kişiler oluşturmuştur. Araştırma kapsamında örnek seçilmiştir. Araştırmanın yapılacağı tarihlerde araştırma dâhilindeki kafelerde bulunan ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişiler araştırma grubunu oluşturmuştur.

Araştırmanın verileri hazırlanan veri toplama formunun araştırma ekibinin katılımcılar ile yüz yüze görüşmesi aracılığıyla tamamlanması ve görüşmenin sonunda "piCO Smokerlyzer" (Bedfont Scientific Ltd.) aleti ile ekspiryum havasında CO düzeyini ölçmesi yoluyla toplanmıştır. Bu cihaz sigara bırakma programlarında, CO zehirlenmelerinde tanı amaçlı ve hava kontrollerinde kullanılmaktadır. Smokerlyzer cihazı ile ekspiryum havasında CO düzeyi ppm (bir milyondaki partikül sayısı) olarak gösterilmektedir. Cihazın kalibrasyonu 50 ppm (+/-) CO/hava kullanılarak ilgili firma yetkilisi tarafından yapılmıştır.

Cihaz çalıştırılırken "on" tuşuna basılarak 80 ppm seviyesine ulaşıp kırmızı ışığın yanması beklenir. Daha sonra on tuşu bırakılıp ve 1 ppm seviyesi yeşil ışık yanması beklenir. Cihaz kullanıma hazır anlamına gelen bu durumdan sonra GO tuşuna basılarak nefesi ölçülecek kişinin nefesini 15 saniye tutması istenir. Daha sonra kişiden tuttuğu havayı üfleme istenir. Bu aşamadan sonra aletin ppm seviyesinin çıktığı en üst seviye CO seviyesi olarak belirlenir. Başka ölçüm yapılacağı zaman GO tuşuna basılarak cihaz tekrar ölçüm yapmaya hazır hale gelmektedir. Değerlendirmeler sırasında ölçüm yapılacak kişiler üfleme yapılacak T şeklindeki parçaya monte edilebilen tek kullanımlık ağızlık kullanılmıştır.

Araştırma sırasında üç araştırmacı nargile içicileri ile yüz yüze görüşerek veri topladıktan sonra bir araştırmacı da CO ölçümü yapmıştır. Araştırmada kullanılan piCO Smokerlyzer cihazı tarafından ölçülen CO (ppm) düzeylerin anlamları aşağıda sunulmuştur:

1-4 ppm: Kirlenmemiş çevrede yaşayan ve sigara içmeyen bireylerdeki düzeyi göstermektedir.

5-7 ppm: Şehirde yaşayan ve sigara içmeyen bireylerdeki düzey. Sanayinin ve araç egzoz atıklarının kirlettiği havada en az 1-2 ppm CO düzeyi olduğu varsayılmaktadır.

8-10 ppm: Sigara içen biriyle birlikte yaşayan veya trafik dumanında zaman geçiren sigara içmeyen bireylerdeki düzeyi göstermektedir. Arabalarla çalışan

veya çok dumanlı havaya maruz kalan sigara içmeyen bireylerde daha yüksek olabilir.

11-20 ppm: Hafif içici veya ölçüm yapıldığı gün az sigara içen kişideki düzeyi göstermektedir. İçilen her sigara düzeyi daha da artırır.

21-39 ppm: Bu düzey sadece sigara içenlerde kaydedilir ve kırmızı kan hücrelerinin vücudun ihtiyaç duyduğu oksijen miktarının çok daha altında oksijen taşıdığını gösterir. Kalp kanı pompalama görevi görmesi için daha az oksijenle daha çok çalışmaya zorlanmaktadır.

40-79 ppm: Ağır içicilerdeki düzey. Pipo ve puro içiciler de dâhil.

80 (ppm) ve üzeri: Bu düzey nadirdir. Devamlı sigara içen ağır içicilerde ölçülür. Bu düzeyin üzerinde ölçülen değerler ciddi CO zehirlenmesinin göstergesi ve kalıcı hasar olabilir.

Etik konular: Araştırma kapsamında kafe sahiplerinden araştırmanın amacı açıklanarak izin alınmıştır. Araştırmaya katılmak istemeyen kişiler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Katılımcılar gönüllülerden oluşmuştur. Katılımcıların daha rahat ve doğru cevap verebilmeleri amacıyla isim, telefon numarası ve adres gibi kişiye özel sorular sorulmamıştır. Elde edilecek veriler amacı dışında kullanılmamıştır. Araştırmaya katılanlara veri toplama aşaması tamamlandıktan sonra nargile içimi ve sağlık/hastalık ilişkisine dair bilgiler verilmiştir.

Veri analizi "Statistical Package for Social Sciences for Windows (SPSS)" programı kullanılarak yapılmıştır. Karşılaştırmalarda kategorik değişkenler için kare testi ve sürekli değişkenler için bağımsız gruplar arası t-testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık sınırı $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırma kapsamında katılımcılara ekspiryum havasında CO düzeyi ölçüm dışında nargilenin sağlık üzerinde etkileri konusunda sorular da sorulmuştur. Bu konudaki değerlendirmeler 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur (10).

Bulgular

Araştırmaya katılan toplam 252 kişinin yaş ortalaması 25.01 ± 5.29 'dır. Katılımcıların %41.7'si (105 kişi) 20-24 yaş arasında, %31.7'si (80 kişi) 25-29 yaş arasındadır. Görüşülen kişilerin %39.3'ü (90 kişi) kadındır. Katılımcıların %73.4'ünü (185 kişi) yüksekokul ya da üniversitede okuyan ve/veya mezun olanlar oluşturmaktadır. Araştırmaya katılanların %89.3'ü (225 kişi) sosyal güvenceye sahiptir. Katılımcıların %26.2'si (66 kişi) evlidir. Katılımcıların %47.6'sı (120 kişi) gelir getiren bir işte çalışmaktadır (Tablo I).

Katılımcıların %65.1'i (164 kişi) nargileye arkadaşlarının etkisiyle başladıklarını belirtirken, %36.9'u (93 kişi) merak ettikleri için başladıklarını ifade etmiştir. Katılımcıların %31.0'ı (78 kişi) ayda bir, %21.4'ü (54 kişi) 2-3 haftada bir, %17.9'u (45 kişi) ise haftada bir sıklıkla nargile kafeye gittiklerini belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan kişilerin %45.6'sı (115 kişi) üç yıldan uzun süredir nargile içmektedir. Katılımcıların %42.5'i (107 kişi) nargile kafeye geldiğinde iki saatten daha uzun, %40.9'u (103 kişi) ise iki saat boyunca kalmaktadır. Araştırmaya katılan kişilerin %27.0'ı (68 kişi) nargile kafe dışında nargile içmekte, bunların %67.6'sı (46 kişi) kendi evinde nargile içerken, %32.4'ü (22 kişi) evi dışında bir ortamda nargile içmektedir. Katılımcıların %74.6'sı (188 kişi) nargilenin sağlık üzerine etkileri olduğunu düşünmektedir. Sağlık riskleri olduğunu belirten 188 kişiden 127'sinin (%67.6) belirttiği riskler tıbben doğ-

Tablo I. Araştırmaya katılan kişilerin sosyodemografik özellikleri

Özellik	Sayı	(%)
Yaş		
≤19	29	11.5
20-24	105	41.7
25-29	80	31.7
30-34	30	11.9
≥35	8	3.2
Ortalama±standart sapma=25.01±5.29, Ortanca=24		
Cinsiyet		
Kadın	99	39.3
Erkek	153	60.7
Öğrenim durumu		
İlkokul mezunu	1	0.4
Ortaokul mezunu	4	1.6
Lise mezunu	62	24.6
Yüksekokul/Üniversite mezunu	185	73.4
Sosyal güvence durumu		
Güvence yok	27	10.7
SGK	225	89.3
Medeni durum		
Eşinden ayrılmış	8	3.2
Evli	66	26.2
Evli değil	178	70.6
Gelir getiren bir işte çalışma durumu		
Çalışmıyor, işsiz	27	10.7
Çalışmıyor, öğrenci	105	41.7
Çalışıyor	120	47.6
Toplam	252	100.0

ru olarak saptanmıştır. Görüşülen kişilerin %74.2'si (187 kişi) nargile ve sigara içimi arasında insan sağlığına etkileri açısından bir farklılık olduğunu düşünürken, %3.2'si (8 kişi) böyle bir farklılık olmadığını düşünmektedir. Fark olduğunu düşünen 187 kişiden 94'ü (%50.3) sigaranın daha zararlı olduğunu belirtirken, 93'ü (%49.7) nargilenin daha zararlı olduğunu belirtmiştir (Tablo II).

Katılımcıların %35.7'si (90 kişi) nargilenin bağımlılık yaptığını düşünmektedirler. Müşterilerin %31.3'ü (79 kişi) nargile içimi ile insandan insana hastalık bulaşacağını düşündüğünü ifade etmişlerdir. Müşterilerin %15.5'i (38 kişi) tütünsüz nargilenin zararlı olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların %81.7'si (206 kişi) nargileyi bırakmanın sağlıklarını olumlu yönde etkileyeceğini belirtmişlerdir (Tablo III).

Katılımcıların %36.0'ı (92 kişi) halen sigara içtiğini, %50.8'i (128 kişi) hiç sigara içmediğini ve %12.5'i (32 kişi) sigara içip bıraktığını ifade etmişlerdir. Sigara içmekte olan 92 kişiden 14'ü iki yıldan az süredir sigara içmekte olup, 35 kişi beş yıldan daha uzun süredir sigara içmektedir (Tablo IV).

Ekspiryum havasında ölçülen ortalama CO değeri, sigara içen katılımcılarda (n=92 kişi) 36.39 ppm, sigara içmeyen katılımcılarda (n=160 kişi) ise 27.01 ppm olarak ölçülmüştür ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Tablo V).

21 yaş ve altında olup sigara içen katılımcıların (n=16 kişi) ortalama CO değeri 30.94 ppm, sigara içmeyenlerin (n=51 kişi) ise 25.39 ppm olarak bulunmakla beraber, bu farklılık da istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.246). Katılımcıların 21 yaş üstü ve sigara içiyor olanlarında (n=76 kişi) ekspiryum havasında ortalama CO değeri 37.54 ppm, sigara içmeyenlerinde ise (n=109 kişi) 27.77 ppm'dir ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.001). Sigara içen kadın katılımcılarda (n=22 kişi) ortalama CO değeri 41 ppm, içmeyenlerinde (n=77 kişi) 27.23 ppm olarak hesaplanmıştır ve aradaki farklılık anlamlıdır (p<0.001). Sigara içen erkek katılımcılarda (n=70 kişi) ortalama CO değeri 34.94 ppm, sigara içmeyen katılımcılarda ise (n=83 kişi) 26.81 ppm olarak bulunmuştur. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.002). Sigara içen katılımcılardan 60 ay ve daha az süredir nargile içiyor olanların (n=65 kişi) ekspiryum havasında CO değeri ortalama 34.66 ppm, sigara içmeyenlerin (n=141 kişi) ise 26.35 ppm olarak ölçülmüş olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001). 60 aydan fazla süredir nargile içen katılımcılarda ise sigara içiyor veya içmiyor olma

ile ekspiryum havasında ölçülen CO değeri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0.081). Nargile içilen kafelerde bir saat ve altında vakit geçiren katılımcılardan sigara içiyor olanların (n=8 kişi) ortalama CO değeri 46.50 ppm, sigara içmiyor olanların (n=16 kişi) ise 25.63 ppm olup, aradaki farklılık anlamlıdır (p=0.013). Kafede bir saatten fazla vakit geçiren katılımcıların sigara içiyor olanlarında (n=84 kişi) ölçülen ortalama CO değeri 35.43 ppm, sigara içmiyor olanların (n=59 kişi) 27.17 ppm olup, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Tablo VI).

Tartışma

Tanımlayıcı tipte olan bu araştırma daha önce yapılan araştırmalarda da gösterildiği gibi (11,12) nargile içiminin gençler arasında yaygın olduğuna işaret etmektedir (Yaş ortalaması 25.01±5.29). Daha önce yapılan araştırmalar nargile içiminin özellikle öğrenciler arasında çok yaygın olduğunu gözler önüne sermektedir (13,14). Anjum ve ark.nın Pakistan'da yaptıkları araştırma üniversite öğrencilerinin %54'ünün nargile içmeyi denediğini (n=450, ortalama yaş=21) ve %33'ünün ise halen nargile içtiğini göstermektedir (13). Bu çalışmada ise nargile içicilerinin %41.7'sinin öğrencilerden oluşması, öğrenciler arasında nargile içiciliğinin yaygınlığını düşündürmektedir.

Gençler tarafından nargilenin yaygın kullanımı, tütün kontrolü açısından dünyada yeni bir mücadele alanı ortaya çıktığını göstermektedir (4). Tütün kullanmaya genç yaşta başlayanların, ileri yaşta başlayanlara göre daha ileri düzeyde nikotin bağımlısı olmaları bu konunun önemini vurgulamaktadır (15). Tütün endüstrisi, kapsamlı yasakların dünyada yaygınlaşmasıyla birlikte diğer tütün ürünleri arasında önemli bir yeri olan nargile kullanımını özellikle gençler arasında artırmaya yönelik çalışmalarını bu gerekleyle yoğunlaştırmıştır (16). Son zamanlarda dünya genelinde nargilenin popülaritesinin artmasının başlıca nedenleri arasında tatlandırıcı kullanılmış nargilelik tütünlerin piyasaya girmesi, sayıları hızla artan nargile kafeler, agresif pazarlama teknikleri ve medyada yer alan reklamlar gösterilebilir. Nargile tüketiminin azaltılması için sigara tüketiminin azaltılmasına yönelik yapılan politikaların benzerleri uygulanabilir (4). Yanıltıcı etiketlerin yasaklanması, mamüllerin üzerine sağlık riskleri ile ilgili uyarıların konulması ve pazarlamaya dair kısıtlamaların uygulanması, başlıca uygulanabilecek politikalar arasında gösterilebilir.

Tablo II. Katılımcıların nargile içme, nargile kafede geçirdikleri zaman ve nargile ile ilgili bazı görüşlerine ilişkin bilgileri

Özellik	Sayı	%
Nargileye başlamada etkili ilk dört faktör*		
Arkadaş etkisi	164	65.1
Merak	93	36.9
Ailenin etkisi	10	4.0
Medyanın etkisi (radyo, TV, internet, gazete)	7	2.8
Sıklık (n=252)		
Haftada 5-7	5	2.0
Haftada 2-4	21	8.3
Haftada 1	45	17.9
2-3 haftada 1	54	21.4
Ayda 1	78	31.0
Daha az	49	19.4
Nargile içme süresi (ay) (n=252)		
<36	103	40.9
36	34	13.5
>36	115	45.6
Ortalama±standart sapma=45.90±36.594, Ortanca=36		
Nargile kafede geçirilen zaman (saat) (n=252)		
<2	42	16.6
2	103	40.9
>2	107	42.5
Ortalama±standart sapma=45.90±0.8811, Ortanca=36		
Nargile kafe dışında başka ortamda nargile içme durumu (n=252)		
İçmez	184	73.0
İçer	68	27.0
Kendi evinde	46	67.6
Kendi evi dışında (arkadaş evi, yurt, piknik)	22	32.4
Nargilenin sağlık üzerine etkisi olup olmadığına dair görüş (n=252)		
Etkisi yok	15	6.0
Bilmiyor	49	19.4
Etkisi var	188	74.6
Tibben doğru bilen	127	50.4
Tibben yanlış bilen	61	20.2
Nargile ile sigara içimi arasında sağlığa etkileri açısından farklılık olup olmadığını konusundaki görüş (n=252)		
Fark yok	8	3.2
Bilmiyor	57	22.6
Fark var	187	74.2
Nargile daha zararlı	93	49.7
Sigara daha zararlı	94	50.3

*: Yüzdeler n=252 üzerinden alınmıştır

Tablo III. Katılımcıların nargile içiminin sağlığa etkileri konusundaki bazı bilgileri

Bilgi	Doğru		Yanlış		Bilmiyor/Fikri yok	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Nargileyi bırakmak sağlığı olumlu yönde etkiler	206	81.7	15	6.0	31	12.3
Nargile bağımlılık yapar	90	35.7	146	57.9	16	6.3
Nargile içimiyle insandan insana hastalık bulaşır	79	31.3	121	48.0	52	20.6
Tütünsüz nargile sağlığa zararlıdır	39	15.5	44	17.5	169	67.1

Tablo IV. Araştırmaya katılan kişilerin sigara içme konusundaki bazı özellikleri

Sigara içme durumu	Sayı	%
Halen içenler (yıl)	92	36.3
2'den az	14	5.5
2-5	43	17
5'den fazla	35	13.8
Ortalama±standart sapma=67.17±38.917 (ay), Ortanca=60 (ay)		
İçip bırakanlar	32	12.5
Hiç içmeyenler	128	50.8
Toplam	252	100.0

Tablo V. Sigara içen ve içmeyen nargile içicilerinin ekspiryum havasında karbon monoksit düzeyleri arasındaki farklılık

	Sigara içme durumu		p değeri
	İçen	İçmeyen	
Karbon monoksit düzeyi ortalaması±standart sapma	36.39±14.356	5.5	<0.001

Çalışmadaki öğrenim durumu değerlendirildiğinde grubun %98'inin en az lise mezunu olduğu dikkat çekmektedir. Bu yapı ile araştırma grubu Türkiye genel toplumundan farklılaşmaktadır. Ülkemizde Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008 verilerine göre öğrenim durumu ortalaması beş yıl civarındadır (17). Bu sonuç nargile kullanıcılarının profilinin farklılığı açısından da dikkat çekicidir. Öğrenim düzeyi yüksek bir toplumda çalışma yapılmış olmasına rağmen nar-

gilenin sağlık üzerine etkisi sorulduğunda katılımcıların sadece yarısı (%50.4) tıbben doğru cevap vermiştir. Ek olarak nargilenin sigara içmekten daha zararlı olduğunu bilenlerin oranı sadece %36.9'dur. Oysa bir nargile içicisinin tek bir nargile içiminde ortalama bir sigara içimindeki duman miktarının yaklaşık 100 katı kadarını inhale ettiği bilinmektedir (6). Söz konusu muhtemel sağlık zararları hakkında kamuoyunun eksik bilgi sahibi olması, nargilenin güvenilir olduğuna dair yaygın bir yanlış algı oluşmasına sebebiyet vermektedir. Literatürdeki çalışmalar da bu çalışmayı destekler nitelikte olup, insanların genel olarak nargilenin sağlığa olan etkileri hakkında çok az bilgiye sahip olduklarını ve nargilenin sigaraya oranla daha az zararlı olduğuna inandıklarını ortaya çıkarmıştır (18,19). Bu yüzdelerdeki belirgin düşüklük öğrenim düzeyinin yüksek olmasına rağmen nargilenin sağlık üzerindeki etkileri ile ilgili bilgilendirme düzeyindeki eksikliğe bağlanabilir.

Cinsiyet durumu değerlendirildiğinde literatürde farklı sonuçlar görülmektedir (18,20). Bazı çalışmalarda kadın içiciler büyük çoğunluğu oluştururken (20), diğerlerinde ise bu çalışmadaki gibi erkekler çoğunluğu oluşturmaktadır (%60.7) (18). Yapılan çalışmalar nargile içicilerinin nargileyi arkadaş ortamında içilen eğlenceli bir sosyal eğlence deneyimi aracı olarak gördüğünü göstermektedir (21). Bu çalışmada da nargile içicilerinin %70.6'sı gibi önemli bir çoğunluğunun evli olmaması nargilenin daha çok bir sosyalleşme aracı olarak arkadaş ortamlarında içildiği bilgisiy-

Tablo VI. Sigara içen ve içmeyen nargile içicilerinin bazı özelliklerine göre ekspiryum havasında ortalama karbon monoksit (CO) düzeylerindeki farklılık

Özellik	Sigara içenler		Sigara içmeyenler		p
	Ortalama CO değeri (ppm)±standart sapma	n	Ortalama CO değeri (ppm)±standart sapma	n	
Yaş					
≤21	30.94±13.611	16	25.39±17.318	51	0.246
>21	37.54±14.329	76	27.77±15.971	109	<0.001
Cinsiyet					
Erkek	34.94±13.307	70	26.81±17.558	83	0.002
Kadın	41.00±16.793	22	27.23±15.154	77	<0.001
Nargile içme süresi (ay)					
≤60	34.66±14.703	65	26.35±15.805	141	<0.001
>60	40.56±12.795	27	31.89±20.075	19	0.081
Nargile kafede geçirilen süre (saat)					
≤1	46.50±16.018	8	25.63±18.672	16	0.013
>1	35.43±13.911	84	27.17±16.189	144	<0.001

le uyumlu olarak görülebilir. Özellikle 24 yaş ve altı genç nüfus ele alındığında arkadaş etkisinin nargileye başlamada çok önemli olduğunu göstermektedir. Bu yaş grubunda nargileye başlamada arkadaş etkisi 25 yaş ve üstü gruba göre çok daha ön planda yer almaktadır ($p=0.010$). Genç yaş popülasyonunun özellikle arkadaşlıkların ön planda olduğu üniversite öğrencisi olma dönemine denk gelmesi bu sonucu açıklamada yardımcı olabilir.

Yakın zamanda nargile kafe sahiplerinin ekspiryum havasında CO düzeyini araştıran bir çalışmadaki nargile içicilerinin ekspiryum havasındaki CO düzeyi ortalaması (22), bu çalışma ile paralellik göstermektedir. Nargile içicilerinin sigara içmelerinden bağımsız olarak ekspiryum havasındaki CO düzeylerindeki yüksekliğin araştırmanın bulguları açısından ayrıca önemi bulunmaktadır. Toplumda farkındalık düzeyindeki yetersizliğin acilen giderilmesine dair gereksinim aslında bu sonuçla bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Her türlü tütün ürününün öldürdüğüne ve hastalık yaptığına dair bilimsel kanıtlar nargile özelinde geliştirilmeli, topluma bu doğru bilgilerin aktarılması konusunda farklı yöntem ve mekanizmalar kurulmalıdır (23).

Sigara içen kişilerde ekspiryum havasında CO düzeyinde artış sigara içmeyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazladır ($p<0.001$). Bu konuda yapılan önceki çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (22,24,25). Sigara, ekspiryum havasında ölçülen CO seviyesini etkileyen önemli faktörlerden birisi olmasına rağmen, birçok etken de bu seviyeyi etkileyebilir (26). Bu etkenler endüstriyel hava kirliliğinden kaynaklanabileceği gibi, iskemi ve inflamasyon gibi nedenlerle insan metabolizmasından da kaynaklanabilir. Dolayısıyla sigara yanında birçok faktör bu çalışmalarda CO seviyesinin belirlenmesinde katrıştırıcı faktör olarak rol oynamış olabilir.

Bu araştırma son zamanlarda özellikle gençler arasında yaygınlaşan nargile içiciliğine dair olması nedeniyle önem taşımaktadır. Ancak çalışma ile ilgili kimi kısıtlılıkların bilinmesinde yarar bulunmaktadır. Bunların başında araştırmanın tanımlayıcı tipte olması gelmektedir. Literatürde CO düzeyi ile ilgili standart bir "kesim (cut-off)" değeri bulunmaması diğer bir kısıtlılık olarak göze çarpmaktadır. Bazı araştırmalar diğer çalışmalardaki kesim değerlerini standart olarak alırken (27), çalışmanın yapıldığı popülasyonun prevalans değeri bilinmeden diğer popülasyonun standart değerinin alınması özellikle sigara içici veya değil ayrımı için uygun olarak görülmemektedir (26). Araştırma

kapsamına sadece nargile içicilerinin alınmış olması, nargile içicileriyle aynı ortamda bulunanların etkilenme durumları ve içenlerle karşılaştırılması imkânını daha sonra yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalara bırakmıştır. Yine aynı nedenle, araştırmada nargile içicileri ile sigara içen ancak nargile içmeyen ve hiçbir tütün ürünü kullanmayanların ekspiryum havasında CO düzeyleri karşılaştırılmamıştır. Bununla beraber, yapılan çalışmalarda sigara ile karşılaştırıldığında nargilenin ekspiryum havasında CO düzeyini anlamlı olarak daha fazla artırdığı saptanmıştır (28,29). Ayrıca katılımcıların ilk defa hangi tütün ürününü kullandıklarının bilinmemesi de nargile içiminin tütün bağımlılığına etkisinin ortaya konulamamasına neden olmuştur. Katılımcıların sigara içim ağırlığının paket/yıl (günde içilen ortalama paket sayısı x yıl olarak sigara içim öyküsü) birimi olarak bilinmemesi nedeniyle, farklı sigara içim ağırlığına sahip nargile içicilerinde ekspiryum havasında CO düzeyi karşılaştırılmamıştır. Buna ek olarak çalışmadaki nargile içicilerinin sadece içtikleri sırada CO seviyesinin ölçülmesi ve başlangıç CO seviyelerinin bilinmemesi de nargile içmenin CO seviyesinde yol açtığı değişikliklerin belirlenememesine yol açmıştır.

Nargile içiciliğine dair yapılacak daha geniş kapsamlı yeni araştırmalar özellikle gençleri hedef alan bu sağlık sorunun önemini değerlendirilmesi için bilimsel altyapı sağlayabilir. Böylece nargile içiciliğini önleme ve bu davranışı bırakma stratejilerinin geliştirilmesine olanak sağlayarak bu sorunun çözümüne yardımcı olabilir.

Teşekkür

Araştırmanın veri toplama aşamasında sözel olarak izin veren kafe sahiplerine ve veri toplama formundaki soruları içtenlikle yanıtladıkları için katılımcılara teşekkür ederiz

Kaynaklar

1. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Tütün Bağımlılığı İle Mücadele El Kitabı (Hekimler İçin). Ankara: 2010.
2. Chattopadhyay A. Emperor Akbar as a healer and his eminent physicians. Bull Indian Inst Hist Med Hyderabad 2000; 30: 151-157.
3. Maziak W, Eissenberg T, Ward KD. Patterns of waterpipe use and dependence: implications for intervention development. Pharmacol Biochem Behav 2005; 80: 173-179.
4. Waterpipe Tobacco Smoking: Health Effects, Research Needs and Recommended Actions by Regulators: WHO

- Study Group on Tobacco Product Regulation, WHO. Geneva: 2005.
5. Knishkowsky B, Amitai Y. Water-pipe (narghile) smoking: an emerging health risk behavior. *Pediatrics* 2005; 116: 113-119.
 6. Shihadeh A, Saleh R. Polycyclic aromatic hydrocarbons, carbon monoxide, "tar", and nicotine in the mainstream smoke aerosol of the narghile water pipe. *Food Chem Toxicol* 2005; 43: 655-661.
 7. Hadidi KA, Mohammed FI. Nicotine content in tobacco used in hubble-bubble smoking. *Saudi Med J* 2004; 25: 912-917.
 8. Edds K. (2003, April 23). Hookah bars and lounges enjoy a blaze of popularity. *Washington Post*, s.A03
 9. Asotra K. Hooked on Hookah? What you don't know can kill you. *Burning Issues. Tobacco-Related Disease Research Program Newsletter* 2005; 7: 1-12.
 10. Metin BC, İbrahimov F, Şahin İ, Eminağa F, Feyzioğlu K, Aslan D. Ankara'da seçilmiş bazı nargile kafelerde nargile içen müşterilerin nargile içimi ve sağlık/hastalık ilişkisini bilme durumunu etkileyen faktörler. 14. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 4-7 Ekim 2011, Trabzon. Kongre Özet Kitabı, P: 377.
 11. Maziak W. The global epidemic of waterpipe smoking. *Addict Behav* 2011; 36: 1-5.
 12. Dar-Odeh NS, Abu-Hammad OA. Narghile smoking and its adverse health consequences: a literature review. *Br Dent J* 2009; 206: 571-573.
 13. Anjum Q, Ahmed F, Ashfaq T. Knowledge, attitude and perception of water pipe smoking (Shisha) among adolescents aged 14-19 years. *J Pak Med Assoc* 2008; 58: 312-317.
 14. Jawaid A, Zafar AM, Rehman TU, et al. Knowledge, attitudes and practice of university students regarding waterpipe smoking in Pakistan. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008; 12: 1077-1084.
 15. Kulwicki A, Hill Rice V. Arab American adolescent perceptions and experiences with smoking. *Public Health Nurs* 2003; 20: 177-183.
 16. Primack BA, Aronson JD, Agarwal AA. An old custom, a new threat to tobacco control. *Am J Public Health* 2006; 96: 1339.
 17. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü (2009) Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2008. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye.
 18. Maziak W, Fouad FM, Asfar T, et al. Prevalence and characteristics of narghile smoking among university students in Syria. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 882-889.
 19. Varsano S, Ganz I, Eldor N, Garenkin M. Water-pipe tobacco smoking among school children in Israel: frequencies, habits, and attitudes. *Harefuah* 2003; 142: 736-741.
 20. Riachy M, Rehayem C, Khoury C, et al. Are narghile smokers different from cigarette smokers? *Rev Mal Respir* 2008; 25: 313-318.
 21. Maziak W, Eissenberg T, Rastam S, et al. Beliefs and attitudes related to narghile (waterpipe) smoking among university students in Syria. *Ann Epidemiol* 2004; 14: 646-654.
 22. Barnett TE, Curbow BA, Soule EK Jr, Tomar SL, Thombs DL. Carbon monoxide levels among patrons of hookah cafes. *Am J Prev Med* 2011; 40: 324-328.
 23. Tobacco Free Initiative (TFI), World No Tobacco Day 2006, Tobacco: deadly in any form or disguise, Geneva: World Health Organization, 2006. http://www.who.int/tobacco/communications/events/wntd/2006/Tfi_Rapport.pdf (Erişim tarihi: 01.12.2011).
 24. El-Nachef WN, Hammond SK. Exhaled carbon monoxide with waterpipe use in US students. *JAMA* 2008; 299: 36-38.
 25. Eissenberg T, Shihadeh A. Waterpipe tobacco and cigarette smoking: direct comparison of toxicant exposure. *Am J Prevent Med* 2009; 37: 518-523.
 26. Schober P, Schwarte LA, Loer SA. Exhaled carbon monoxide concentration: a reliable predictor of smoking status? *Eur J Anaesthesiol* 2011; 28: 146-147.
 27. Deveci SE, Deveci F, Acik Y, Ozan AT. The measurement of exhaled carbon monoxide in healthy smokers and non-smokers. *Respir Med* 2004; 98: 551-556.
 28. Cobb CO, Shihadeh A, Weaver MF, Eissenberg T. Waterpipe tobacco smoking and cigarette smoking: a direct comparison of toxicant exposure and subjective effects. *Nicotine Tob Res* 2011; 13: 78-87.
 29. Dahera N, Saleha R, Jaroudia E, et al. Comparison of carcinogen, carbon monoxide, and ultrafine particle emissions from narghile waterpipe and cigarette smoking: Sidestream smoke measurements and assessment of second-hand smoke emission factors. *Atmos Environ* 2010; 44: 8-14.