

AROMATİK NARGİLE SALGINI EPİDEMİYOLOJİSİ

Prof. Dr. R. Erol Sezer
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Sivas
resezer@cumhuriyet.edu.tr

5. Sigara ve Sağlık Ulusal Kongresi
8-11 Mayıs 2011

Kocaeli



Pascal Seba. Bir İstanbul kahvesi, 1905.

Türkiye'de ilk nargile araştırması

2004 başında Ankara'da Cebeci ve Kızılayda bulunan 9 kafe'de 15.00-19.00 saatlerinde nargile içenlerde (n=273):

Ortalama yaş 23, %80'i erkek, erkeklerin %73'ü, kadınların %75'i 24 yaşından küçük.

Subaşı N, Bilir N ve arkadaşları. Nargile içenlerin nargile içme konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Toraks Dergisi*, 2005;6(2):137-143.

%40'ı sigara içmiyor:

Sigara içmemiş olanların oranı: %28

Sigarayı bırakmış olanların oranı: %12

(Sigarayı bırakmış olanların %72'si son iki yılda sigarayı bırakmış.)

- Gençlerin tütün salgınına yakalanmasının yeni bir biçimi**
- Sigaradan kurtulmaya çalışanları yanıltıcı bir seçeneğin ortaya çıkışı**

Subaşı N, Bilir N ve arkadaşları. Nargile içenlerin nargile içme konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Toraks Dergisi*, 2005;6(2):137-143

Aynı çalışmanın genişletilmiş bulguları

(n=460), 30+ yaş %7, ortalama yaş: 22.5

Nargile kullanım süreleri (n=460):

1-11 ay	20%
12-23 ay	19%
24-35 ay	26%
36+	35%

Nargile tipleri (n=460):

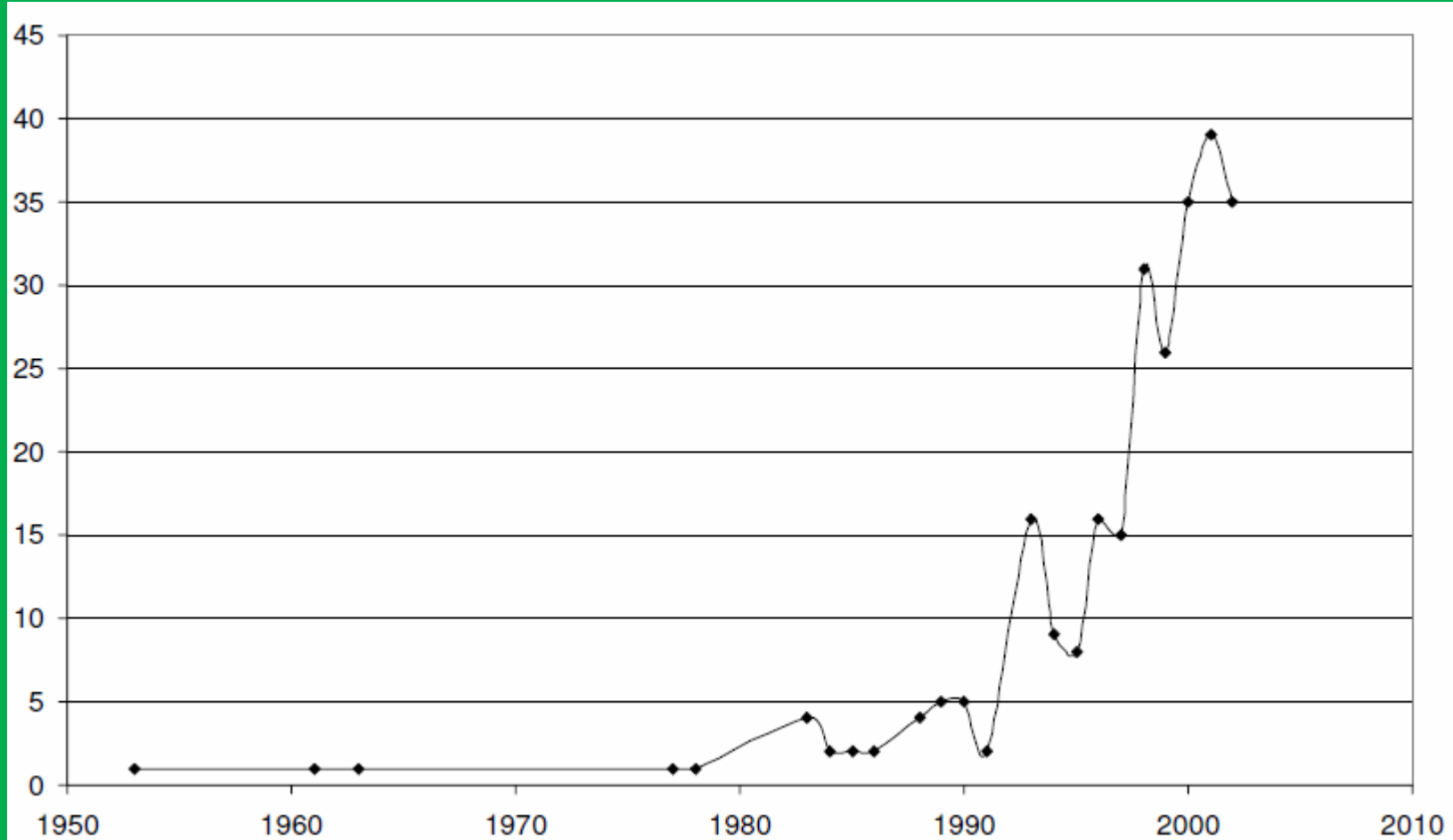
Aromatik	86%
Alkollü	8%
Aromatik değil	6%

Erbaydar NP, Bilir N, Yildiz AN. Knowledge, behaviors and health hazard perception among Turkish narghile (waterpipe)-smokers related to narghile smoking. Pak J Med Sci 2010; 26: 195-200.

Suriye'de (Halep'te) 2003 yılında nargile kullanıcılar üzerinde yapılan bir çalışmada, onar yılı içeren dört yaş grubundan kişilere başlama dönemleri sorulmuştur, tüm gruplar için en sık ifade edilen başlama dönemi doksanlı yıllar olarak ortaya çıkmıştır.

Rastam S, Ward KD, Eissenberg T, Maziak W. Estimating the beginning of the waterpipe epidemic. BMC Public Health 2004;4:32.

Suriye'de (Halep'te) nargile içicilerin başlama yılına göre % dağılımı (2003)



Rastam S, Ward KD, Eissenberg T, Maziak W. Estimating the beginning of the waterpipe epidemic. BMC Public Health 2004;4:32.

Aromatik nargile tütünü, Amerikan harmanı yeni sigaralar gibi içimi kolaylaştırılmış ve bağımlılık yapıcı özelliği arttırılmış yeni bir üründür. Amerikan harmanı sigaralar dünya pazarına nasıl hakim olduysa ve sigaradaki küreselleşmeye nasıl imkan sağladıysa, aromatik nargile ürünü de nargilenin yeniden doğuşuna ve bir dünya salgınına neden olmuştur. Nargilenin , aromatik veya maassel adıyla yeniden doğuş öyküsü önemli dersleri içermektedir, tütün salgını için önemli bir tehdittir ve tütün kontrol alanına yeni ve önemli görevler yüklemektedir.

Aromatik nargile dumanı, toksik uçucu aldehitlerden (formaldehit, asetaldehit, akrolein, metakrolein, propiyonaldehit) zengindir. Bu maddeler sigarada da bulunur, fakat bir oturumluk nargile dumanında bir sigara dumanından defalarca daha yüksektir.

Rashidi M et al. Volatile aldehydes in the mainstream smoke of the narghile waterpipe. *Al Food Chem Toxicol* 2008; 46: 3546-9.

Bunlardan formaldehid ve asetaldehit maruziyeti KOAH ve kanser için risk yaratır.

IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Formaldehyde, 2-butoxyethanol and 1-tert-butoxypropan-2-ol. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum* 2006; 88: 1-478.

Asetaldehit tek başına pekiştirici etki sağlayabilen bir maddedir, alkolün pekiştirici etkisine katkı sağladığı gibi, nikotinin pekiştirici etkisine dramatik düzeyde katkı sağlar. Asetaldehit nikotinle sinerjik etkileşime girmekte ve nikotin bağımlılığı oluşmasına, özellikle ergenlik döneminde, önemli katkı sağlamaktadır. Sigaraya katılan şekerli ve meyve aromalı maddeler, dumanın kimyasal kompozisyonu değiştirirlerken uçucu aldehitleri %60 oranında artırırlar.

Belluzi JD, Wang R, Leslie FM. Acetaldehyde enhances acquisition of nicotine self-administration in adolescent rats. *Neuropsychopharmacology* 2005; 30: 705-12.

Baker RR. The generation of formaldehyde in cigarettes-overview and recent experiments. *Food Chem Toxicol* 2006; 44: 1799-822.

Tat ve koku sağlayan, aromatik özellik veren Şekerli ve aromalı maddeler, sigara, nargile, pro imalatında genŐler hedeflenerek ve onların tütüne alışmasını kolaylaŐtırma amacıyla kullanılmaktadırlar. Bu yolla tütün dumanın yumuŐatılması, iŐiminin kolaylaŐtırılması, hoŐa gidici tat ve koku sağlanması, pekiştirici ve nikotin bağımlılığını kolaylaŐtırıcı olan asetaldehit miktarının artırılması amaŐlanmaktadır. Asetaldehit Őekerin yanmasıyla oluŐmaktadır.

World Health Organization. The scientific basis of tobacco product regulation: A Report of a WHO Study Group. WHO technical report series, no. 945. World Health Organization İsvicre, 2007.

Kobalt, krom, kurşun gibi ağır metaller, CO ve zifir , aromatik nargile dumanında sigara dumanına göre daha yüksek miktarlarda bulunmaktadır.

Bir nargile oturumunda ie çekilen dumanda toplam polisiklik aromatik hidrokarbonlar (PAH)'ın bir sigara iimine göre 20 kat daha fazla olduğu ve ağır (4, 5 halkalı) PAH'ın 50 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. Ölçülen PAH'lar arasında grup 1 kanserojen olarak bilinen benzo(a)pyrene de vardır. Ie çekilen dumanda benzo(a)pyrene, bir nargile oturumu için 307 ng olarak ölçülmüştür. Oysa bu değer bir sigara için 7,9 ng'dir.

Sepetdjian E et al. Measurement of 16 polycyclic aromatic hydrocarbons in narghile waterpipe tobacco smoke. Food Chem Toxicol 2008; 46: 1582-90.

Gmeiner G, Stehlik G, Tausch H. Determination of 17 polycyclic aromatic hydrocarbons in tobacco smoke condensate. J Chromatogr A 1997; 767: 169

Bir oturumluk nargile oturumu sırasında nargilenin yanan ucundan çıkan (sidestream) duman analiz edilmiştir. Bu dumandaki toplam toksik madde miktarları, bir sigaranın yanan ucundan çıkan dumandaki toplam toksik madde miktarından önemli ölçüde fazla bulunmuştur. Bu fazlalık PAH ve uçucu aldehitler için dört kat, CO için 30 kattır.

Daher N 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. Atmospheric Environment 2010; 44: 8-14.

Tadı aynı tad, keyif aynı keyif...
hem sağlıklı hem yasal!



BİTKİSEL
NARGİLE

Tekel Genel Müdürlüğü'nün 27.06.2008 tarihli
ve 2008/92 nolu analiz raporuna göre
tütün, nikotin ve katran
içermediği belirlenmiştir.

Beğeneceksiniz!

MEZ

el yasaktır.
an sorumluları
ezası uygulanır.

D-SM
T
YAY
VA

**29 Haziran 2009 (Milattan önce 20.gün)
Zaman'dan Ülkü Özel Akagündüz'ün resimli haberi:
Nargilede şeker kamışı tüterse yasak delinir mi?**



“...ve soluğu 'binar' nargilenin kâşifi İ..... A....’nın mekânında aldık. Tahminimiz doğruydu, İ.....Bey, bir nargile mekânı sahibiydi ve tütün yasağı karşısında 'kara kara' düşünürken, bitkisel nargileyi keşfetmişti. 'Binar' adını verdiği bu nargile hem kendi mekânını başka bir yere dönuşmekten kurtaracak, hem diğer nargile kafeleri kurtaracak..... yasağın uygulayıcısı olan Tütün ve Alkol Piyasası Düzenleme Kurulu'ndan, kendi ürününün tütünle, dolayısıyla yasakla bir ilgisinin olmadığına dair rapor almış. Elindeki ikinci rapor da Tütün, Tütün Mamulleri Tuz ve Alkol İşletmeleri Genel Müdürlüğü'ne ait; bu raporda da analiz için gönderilen numunenin nikotin ve dolayısıyla tütün içermediği yazılı.kendisi de dâhil olmak üzere bütün nargilecilerin 'kaçak' nargile tütünü kullandığını itiraf ediyor.....” Binar, yasal olduğu için hem bizi hem devleti

Sigara kullananlarda bir sigara icimini takiben nefesteki CO miktarı ortalama $6.7(\pm 4.5)$ ppm artarken, bir nargile oturumunu takiben ortalama $41.1 (21.8)$ ppm artmıştır ($p < 0.0001$). Nargile oturumları boyunca zamana göre nefeste CO artış düzeyleri yönünden bitkisel-tütünlü nargile grupları arasında fark istatistiksel olarak önemsiz çıkmıştır. Bu durum bu iki tip nargile kullanımının nefes CO düzeyini birbirine paralel ve birbiriyle benzer düzeyde artırdığını, CO maruziyeti ve icme kalıpları yönünden benzer olduklarını düşündürmektedir.

Pıçak YK, Sezer RE. Bitkisel nargile kullanımının nefeste CO düzeyine etkisi ve bunun tütünlü nargile ve sigara ile karşılaştırılması. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi, Antalya, 3-7 Kasım 2010.

Nargile dumanındaki polisiklik hidrokarbonlar ve karbon monoksit için nargile kömürünün dumanı da önemli bir kaynaktır.

Sepetdjian E, Saliba N, Shihadeh A. Carcinogenic PAH in water pipe charcoal products. Food and Chemical Toxicology Doi: 10. 1016/j.fct.2010.08.033.

Sepetdjian ve arkadaşları, bir oturumluk nargile kömürünün yanması sonucunda oluşan dumanda polisiklik aromatik hidrokarbonları aynı protokolla ölçmüştür. Nargileden içe çekilen (mainstream) dumandaki ve nargilenin yanan ucundan çıkan (sidestream) dumandaki toplam PAH miktarının yarısından fazlasının, 5 ve 6 halkalı PAH'ların ise 1/6'sinin kömür kaynaklı olduğunu göstermişlerdir.

**Erciyes Üniversitesi Tıp ve Mühendislik
Fakülteleri Öğrencileri I.,II.,III.sınıflar (2008-9)
n= 645, 42% kız -58% erkek, 20.3±1.7 yaş**

Nargile kullananların oranı:

Kızlarda: 20.2 %

Erkeklerde: 41.6 %

Toplamda: 32.5 %

Ortalama başlama yaşı: 17.4 ± 2.2

Poyrazoğlu S, Sarlı S, Gencer Z, Günay O. Waterpipe (narghile) smoking among medical and non-medical university students in Turkey.

Ups J Med Sci. 2010;115(3):210-6.

**Erciyes Üniversitesi Tıp ve Mühendislik
Fakülteleri Öğrencileri I.,II.,III.sınıflar
(2008-9)**

n= 645, 42% kız -58% erkek, 20.3±1.7 yaş

Sadece nargile kullananların oranı: 25.3%

Sigara ve nargile kullananların oranı: 7.3%

Sadece sigara kullananların oranı: 3.4%

Nargile ve/veya sigara kullanım oranı: 36.0%

**Sadece nargile kullananların sigara ve/veya
nargile kullananlara oranı: $25.3/36 = 70\%$**

Poyrazoğlu S, Sarlı S, Gencer Z, Günay O. Waterpipe (narghile) smoking among medical and non-medical university students in Turkey.

:Ups J Med Sci. 2010;115(3):210-6.

Kayseri çalışmasında nargile içenlerin büyük çoğunluğunun nargileyi bir kafede, arkadaşlarıyla birlikteyken ve keyf için içtiklerini ifade etmişlerdir. Bu bulgu, nargile konusundaki tutum ve davranış çalışmalarının sık rastlanan bir bulgusudur, nargile kullanımının gençlerin sosyalleşme gereksinimine hitap ettiğini ve onlar tarafından hoşa gidici bulunduğunu düşündürmektedir.

Ufuk Üniversitesi Tıp, Hukuk Fakülteleri ve Hemşirelik Yüksekokulu öğrencileri (n= 324, ortalama yaş: 19 ±2.7, 68.8% kız. %38 erkek)

Son bir ayda en az bir kez nargile kullananların oranı: %28.1 (erkeklerde kızlardan anlamlı düzeyde yüksek)

Sadece nargile kullananlar: %12.7

Hem sigara hem nargile kullananlar: %15.4

Sadece sigara kullananlar: 22.6%

Sigara ve/veya nargile: 50.7%

Sadece nargile içenlerin sigara ve/veya nargile kullananlara oranı: %25

Akpınar EE, Akpınar S, Gülhan M. Üniversite Öğrencilerinin Tütün Kullanımı ve konu ile ilgili bilgi düzeyleri. Akpınar EE, Akpınar S, Gülhan M. **Solunum 2010**;12(1): 1–6.

Sadece nargile kullananların sigara ve/veya nargile kullananlara oranının
Ufuk Üniversitesi öğrencileri
çalışmasında %25, Erciyes Üniversitesi
öğrencileri çalışmasında %70 olması ,
tütün salgınına yakalanmada ve/veya
tütün salgınından kurtulamamada
nargilenin günümüzdeki yerini ve
önemini çok iyi tanımlıyor.

Türkiye Tıp Öğrencileri I., II., III. Sınıflar (Örneklem 12 Tıp Fakültesini içeriyor, 2010)

**Son bir ayda en az bir gün
nargile kullananlar:**

Kız : 13.1% (95% GA*: 10.9 - 15.3)

Erkek: 21.4% (95% GA : 18.6 - 24.2)

GA: Güven aralığı

İnandı T et al. Global health professional – medical- student survey 2010.
MKU, WHO, CDC. October 2010.

Türkiye Tıp Öğrencileri I., II., III. Sınıflar (Örneklem 12 Tıp Fakültesini içeriyor, 2010)

**Son bir ayda en az bir gün
sigara kullananlar:**

Kız : 11.1% (95% GA*: 8.4 – 14.5)

Erkek: 29.3% (95% GA: 22.6 – 37.0)

GA: Güven aralığı

İnandı T et al. Global health professional – medical- student survey 2010.

MKU, WHO, CDC. October 2010.

Türkiye Tıp Öğrencileri I., II., III. Sınıflar (Örneklem 12 Tıp Fakültesini içeriyor, 2010)

**Son bir ayda en az bir gün herhangi bir
tütün ürünü kullananlar:**

Kız : 18.9% (95% GA*: 13.2 – 26.4)

Erkek: 40.2% (95% GA : 30.9 – 50.3)

GA: Güven aralığı

Türkiye Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2008

Nargile kullanım prevalansı

≥15 yaş Türkiye: %2.3 (95% GA: 1.7 - 2.9)

Kent: %2.9 (95% GA: 2.1 – 3.7)

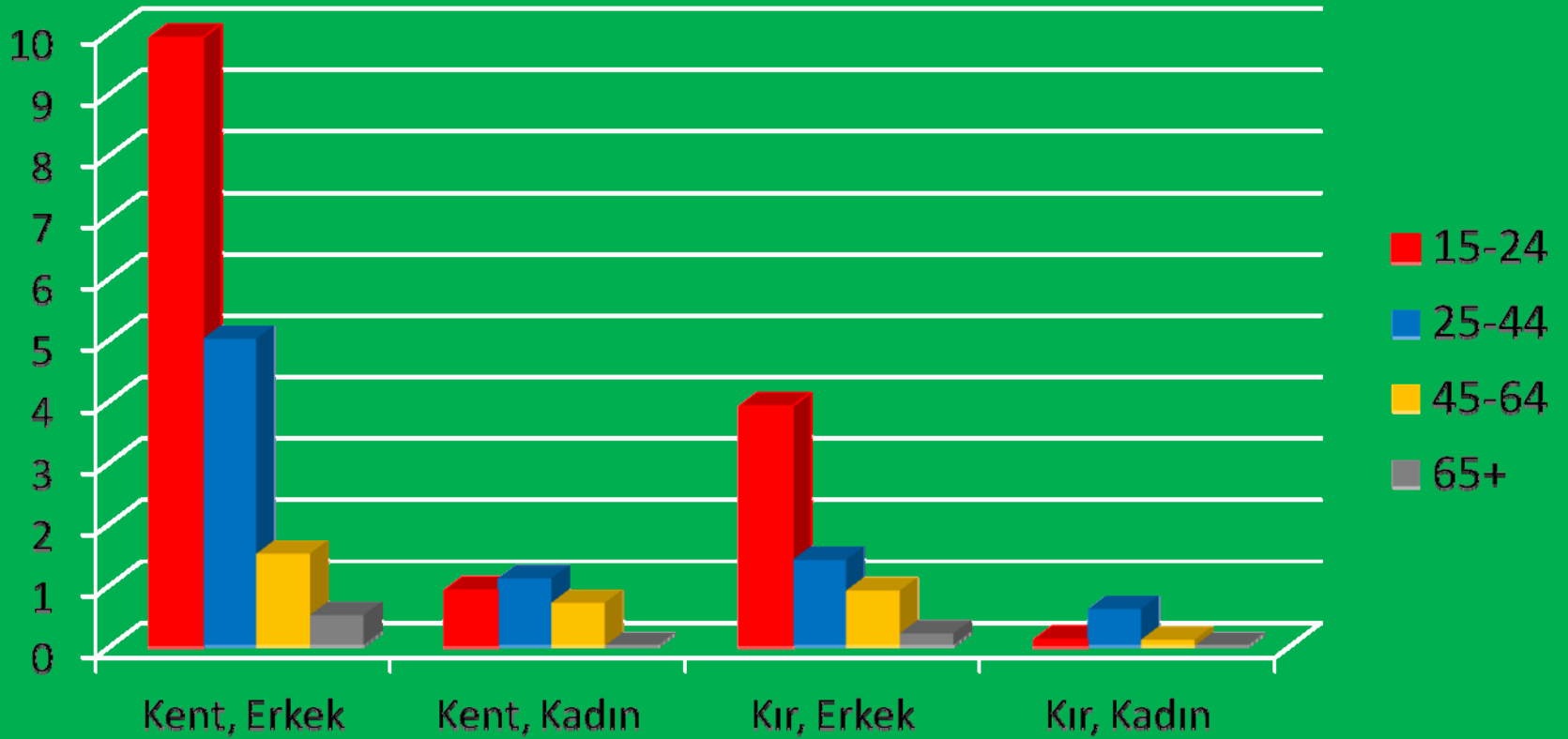
Kır : %1.0 (95% GA: 0.6 – 1.3)

Erkek: %4.0 (95% GA: 2.9 – 5.0)

Kadın: %0.7 (95% GA: 0.4 – 1.0)

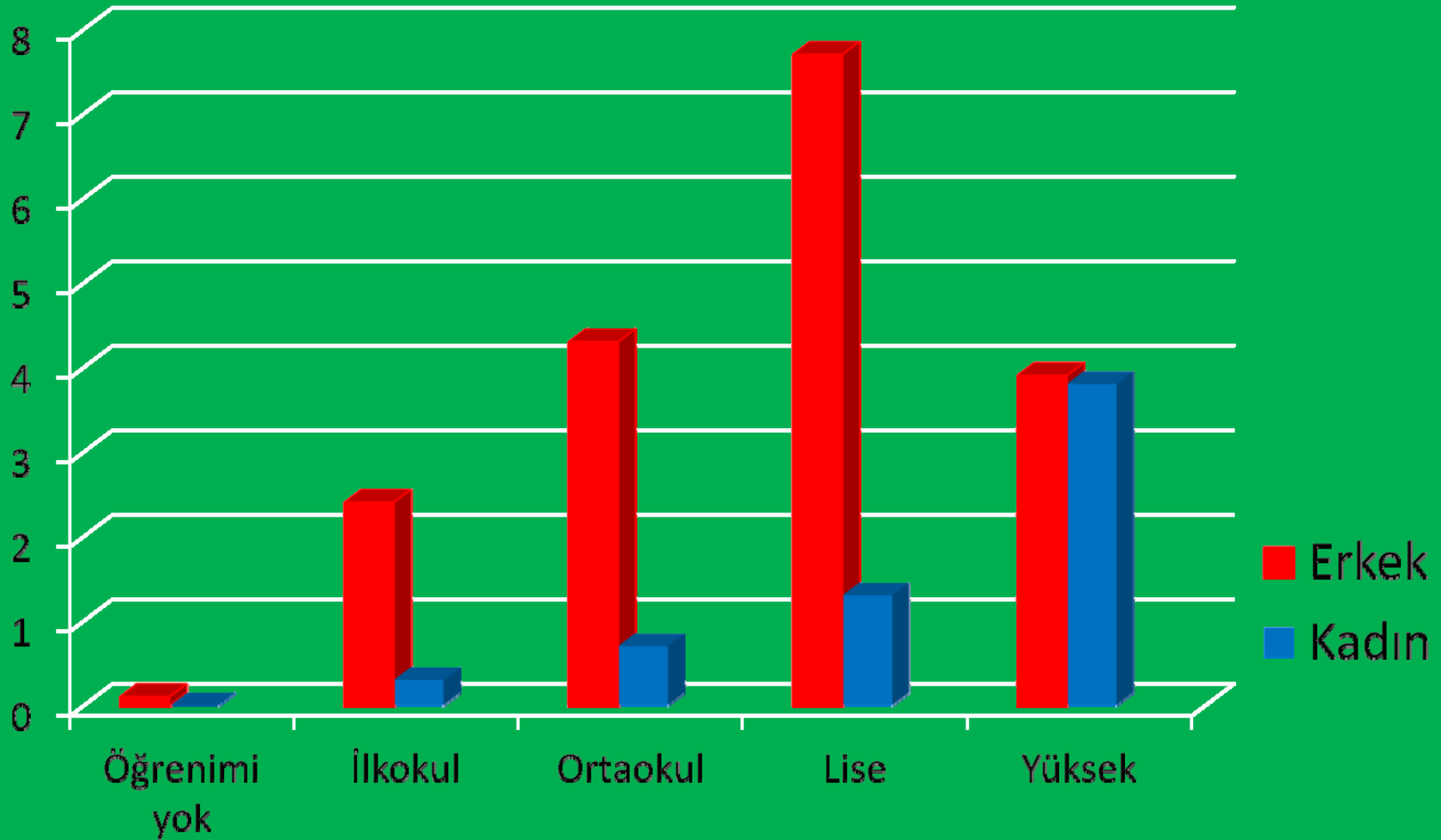
Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu. 2010.

Türkiyede yaş, cinsiyet ve yerleşim yerine göre nargile kullanımı (2008)



Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu. 2010.

Türkiyede yaşa ve eğitim durumuna göre nargile kullanımı (2008)



Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu. 2010.

Türkiyede cinsiyete göre son içilen nargilenin kullanıldığı yer (2008)

	Erkek	Kadın	Toplam
	%	%	%
Nargile kafe	61	54	60
Diğer kafe	25	18	24
Ev	10	27	12
Diğer	4	1	4

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu. 2010.

Türkiyede 15-24 yaş grubunun son içilen nargile yerine göre % dağılımı (2008)

Nargile kafe	Diğer kafe	Ev	Diğer
%67	%23	%10	-

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye Raporu. 2010.

ABD'de North Carolina'da 8 Üniversite çalışması
(N=3770, Kadın:63%)

Son bir ayda nargile kullanma oranı:%17.4

(Üniversiteden üniversiteye %6 ile %30 arasında
değişiyor, başlama yaşı:17.9±1.6

Sadece nargile kullananlar: 7.8%

Sigara ve nargile: 9.6

Sadece sigara kullananlar: 15.3%

Nargile ve/veya sigara: 32.7 0%

**Sadece nargile kullananların sigara ve/veya
nargile kullananlara oranı: $7.8/32.7 = 23.9\%$**

Sutfin EL et al. Prevalence and correlates of waterpipe tobacco smoking by
college students in North Carolina. Drug and Alcohol Dependence 115 (2011)
131–136

ABD'de yakın dönemde üniversite öğrencilerinde yapılmış dört çalışmaya göre

Son bir ayda nargile kullanma oranı :%9-20 arasında değişmiştir.

1. Eissenberg T, Ward KD, Smith-Simone S, Maziak W. Waterpipe tobacco smoking on a U.S. College campus: prevalence and correlates. *J Adolesc Health* 2008; 42:526-9.
2. Primack BA, Sidani J, Agarwal AA, Shadel WG, Donny EC, Eissenberg TE. Prevalence of and associations with waterpipe tobacco smoking among U.S. university students. *Ann Behav Med* 2008; 36: 81-6.
3. Smith SY, Curbow B, Sillman FA. Harm perception of nicotine products in college freshmen. *Nicotine Tob Res* 2007; 9: 977-82.
4. Sutfin EL et al. Prevalence and correlates of waterpipe tobacco smoking by college students in North Carolina. *Drug and Alcohol Dependence* 115 (2011) 131–136

ABD'de yakın dönemde lise öğrencilerinde yapılmış dört çalışmada

Son bir ayda nargile kullanma oranı 5.4 % - 11% arasında değişmiştir.

- 1-Weglicki LS, Templin TN, Rice VH, Jamil H, Hammad A. Comparison of cigarette and water-pipe smoking by Arab and non-Arab-American youth. Am J Prev Med 2008; 35: 334-9.
2. Primack BA, Walsh M, Bryce C, Eissenberg T. Water-pipe tobacco smoking among middle and high school students in Arizona. Pediatrics 2009; 123: e282-8.
3. Jordan HM & Delnevo CD. Hookah use among New Jersey youth. Preventive Medicine. Doi: 10.1016/j.ypmed.2010.08.016.
- 4.Smith JR et al. Determinants of hookah use among high school students. Nicotine Tob Res. 2011. doi:10.1093/ntr/ntr041.

ABD'de **1999-2002** döneminde hava kuvvetlerine alınan ve ortalama yaşı 20 (yaş aralığı:17-35) olan 20674 gençte

Temel Askeri Eğitimlerini izleyen bir yılda Nargile kullanmış olma: **0.3%**
Sigara kullanmış olma: **52.0%**

Ward KD et al. Waterpipe smoking among military recruits. Preventive Medicine. 2006;43:92-97

Kanada-Montreal Çalışması: n=837, 18-24 yaşlarında, %54'ü kadın, Nikotin bağımlılığı prospektif çalışması kapsamında 7. sınıftan beri izlenen bir grubun 2007 yılı verisinden.

Son bir yılda nargile kullanmış olanların oranı:

Erkek: 26%

Kadın: 21%

Toplamda: 23%

Dugas E, Tremblay M, Low NCP, Cournoyer D, O'Loughlin J. Water-pipe smoking among North American youths. Pediatrics 2010; 125: 1184-9.

**2006'da Kanada'da yapılmış ve 7.-
12. sınıflardaki öğrencileri
kapsamış ulusal bir araştırmada
son bir ayda nargile kullanmış
olma oranı %3 olarak bulunmuştur.**

**Health Canada. Youth Smoking Survey 2006-2007: Public Use
Microdata. Ottawa, Ontario: Health Canada, 2008.**

Kanada'da ≥ 15 yaş erişkinlere yönelik bir ulusal araştırmaya göre “en az bir kez nargile kullanmış olma oranı”, erkeklerde %5, kadınlarda %2, 15-24 yaş grubunda %8'dir .

Statistics Canada. Canadian Tobacco Use Monitoring Survey (CTUMS) 2006. Available at: <http://www.statcan.gc.ca/cgi-bin/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SurvId=4440&SurvVer=1&Instald=16040&InstaVer=14&SDDS=4440&lang=en&db=imdb&adm=8&dis=2>. (accessed on March 01, 2011).

Yakın dönemde **İngiltere'de** yapılmış bir çalışmada bir üniversiteyi temsil edecek şekilde seçilmiş 937 öğrenci (Ortalama yaş:20.2±2.5) arasında tütün ürünü kullanma oranı % 15.9 olarak bulunmuş, **tütün ürünü kullananların üçte birinin sadece nargile kullandığı saptanmıştır.**

**Son bir ayda nargile kullanım oranı:
8% (95%GA:6.4%-10%)**

Jackson D, Aveyard P. Waterpipe smoking in students: Prevalence, risk factors, symptoms of addiction, and smoke intake. Evidence from one British university. BMC Public Health 2008, 8: 174 doi:10.1186/1471-2458-8-174.

Estonya'da 2006'da sağlık davranışları konusundaki ulusal okul araştırmasında 11-15 yaş grubunda haftada en az bir kez nargile kullanma oranı

Erkek: %12.3 (95% GA: 8.2%-18.6%)

Kız : % 4.7 (95% GA: 2.6%- 8.5%)

Pärna K, Usin J, Ringmets I. Cigarette and waterpipe smoking among adolescents in Estonia: HBSC survey results, 1994-2006. BMC Public Health 2008; 8: 392.

2007'de 13-15 yaş grubu okul çocuklarında Nargile kullananların oranı (haftada birden az kullananlar dahil):
Latvia'da %29.7,
Slovakya'da yaklaşık %4.8
olarak bildirilmiştir. Her iki ülkede de cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Baska T, Pudule I, Tilgale N, Warren CW, Lee J, Lea V, Jones NR. Smoking tobacco in waterpipes among adolescents in Europe: the case of Latvia and Slovakia. Tob Control 2008; 17: 432.

Almanya'da 12-17 yaş grubunda yapılan bir çalışmada son bir ayda nargile kullanma oranı %12.2 olarak bildirilmiştir.

Martinasek MP et al. Waterpipe (Hookah) Tobacco Smoking Among Youth. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2011;41:34-57.

Orth B, Töppich J, de Niehtrauchens F. Bei Jugendlichen (Smoking among youth 2007). In: Köln (Germany): BzGA 2007.

Halep (Suriye), 2001

Üniversite öğrencilerinde son bir ayda nargile kullanma oranı:

Erkek: 25.5% Kadın: 4.9%

Başlama yaşı:

Erkek: 19.2 ±2.2 Kadın: 21.7 ± 3.2

Maziak W, Eissenberg T, Rastam S, Hammal F, Asfar T, Bachir ME, Fouad MF, Ward KD. Beliefs and attitudes related to narghile (waterpipe) smoking among university students in Syria. Ann Epidemiol 2004; 14: 646-54.

Aralık 2008'de **Ürdün'de** yapılmış bir çalışma üç üniversiteden 1454 öğrenciyi kapsamıştır (16-26 yaş arasında ve %51'i erkek).

Tütün ürünü kullanma oranı: %42, erkeklerde %67, kadınlarda %17.

Nargile kullanma oranı: %27, erkeklerde %43, kadınlarda %11.

Tütün ürünü kullananların erkeklerde %21'i, kadınlarda %53'ü sadece nargile kullanmaktadır.

Dar-Odeh NS et al. RNesaearrcghhile (water pipe) smoking among university students in Jordan: prevalence, pattern and beliefs. *Harm Reduction Journal* 2010, 7:10

Beyrut (Lübnan), 2003-2004
Ortaokul- lise öğrencileri,
n=2443, 10 okul verisi

Son bir ayda en az bir kez
Nargile kullanımı: %29.6 ve cinsiyete
göre önemli ölçüde değişmiyor.

Sigara kullanımı :%11.4

El-Roueiheb Z et al. Cigarette and waterpipe smoking among lebanese adolescents, a cross-sectional study, 2003-2004. Nicotine Tob Res. 2008;10(2):309-14.



Beyruttan nargile reklamı:

Soweid RA. Lebanon: water pipe line to youth. *Tob Control* 2005 14: 363-364 .

İsrail'de 12-18 yaş arası çocukların %22'si her hafta sonu nargile kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Varsano S, Ganz I, Eldor N, Garenkin M. Water-pipe tobacco smoking among school children in Israel: frequencies, habits, and attitudes. Harefuah 2003; 142: 736-41.

Mısır'da kırsal iki lisede ortalama yaşı 16 olan 635 öğrencide yapılan bir çalışmada son bir ayda nargile kullanım oranı:

**Erkeklerde %26,
Kızlarda %5**

Medyan başlama yaşı 12.

Gadalla S, Aboul-Fotouh A, El-Setouhy M, Mikhail N, Abdel-Aziz F, Mohamed MK, Kamal Ael A, Israel E. Prevalence of smoking among rural secondary school students in Qalyobia governorate. J Egypt Soc Parasitol 2003; 33: 1031-50.

Karaçi (Pakistan)

**Son bir ayda en az bir kez
Nargile kullanım oranı:**

Lise öğrencileri (2006) : %17

Anjum Q et al. Knowledge, attitude and perception of waterpipe smoking (Shisha) among adolescents aged 14-19 years. Journal of Pakistan Medical association;58(6):312-317.

4 üniversitenin öğrencileri (2006-7):%33

Jawaid A et al.. Knowledge, attitudes and practice of university students regarding waterpipe smoking in Pakistan. Int J Tuberc Lung Dis 2008; 12: 1077-84.

Nargile salgını, Avustralya ve Brezilya gibi diğer kıta ülkelerini de içine almış durumdadır .

Wikipedia. Hookah Lounge. http://en.wikipedia.org/wiki/Hookah_lounge (accessed on March 01, 2011).

Küresel Gençlik Tütün Araştırması 1999 ve 2008'in birlikte değerlendirildiği bir çalışmada 34 ülkede sigara dışı tütün ürünleri kullanım prevalansında artış olduğu saptanmış; bu artış, bu dönemde ortaya çıkan nargile salgınının yansıması olarak değerlendirilmiştir.

Warren CW, Lea V, Lee J, Jones NR, Asma S, McKenna M. Change in tobacco use among 13-15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. Glob Health Promot 2009; 16: 38-90.