

Klinik Çalışma

Tütün Fabrikası Çalışanlarında Sigara Kullanımı ve Solunum Semptomlarının Prevalansı

Hasan Hamzaçebi^{*,**}, Servet Kayhan^{*,***}

Özet

Amaç: Tütün fabrikası çalışanlarında solunum semptomlarının ve sigara kullanım alışkanlıklarının saptanması amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Çalışma 2004 yılı Aralık ayında, tütün fabrikasında çalışan toplam 429 kişi ile kesitsel olarak yapıldı. Hazırlanan anket ile çalışanların yaş, cinsiyet, solunum semptomları ve sigara kullanma alışkanlıkları sorgulandı. İstatistiksel veriler SPSS v.15.0 paket programı kullanılarak analiz edildi.

Bulgular: Tütün fabrikasında çalışan işçilerin, tütün tozunun yoğun olduğu bir ortamda çalıştığı ve verilen koruyucu maskelerini çalışma süresince kullanmadığı gözlenmiştir. Çalışma grubunda yaş ortalaması 38,5 ±8,4 olan 291 erkek, 138 kadın olmak üzere toplam 429 işçi bulunmaktaydı. Erkeklerin %62,5'i halen sigara içen ve %28,5'i hiç sigara içmeyen; kadınlar %69,5'i hiç sigara içmeyen, %28,3'ü halen sigara içen olarak saptandı. Sigara içen erkeklerin oranı ve günlük içilen sigara adedi, kadınlara göre daha yüksek olup bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,001). Çalışanlarda saptanan en sık solunum semptomları ve prevalansı; sabah balgamı (%32,1), wheezing (%27,2), sabah öksürüğü (%26,3), nefes darlığı (%17,2) ve kronik öksürük (%10,2) olarak saptandı. Sigara kullanımı ve solunum sistemi semptomları oransal olarak erkeklerde daha yüksek tespit edilmiştir.

Sonuç: Tütün fabrikasında çalışan işçilerin solunum hastalıklarını önlemeye yönelik olarak çevresel toz kontrolü ve kişisel koruyucu maske kullanılması yanında, işçiler sigara bırakma konusunda daha çok teşvik edilmelidir.

Anahtar kelimeler: Sigara içme, tütün sanayi, belirti ve bulgular

Kronik bronşit, amfizem, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) ve mesleki bronşial astım gibi önlenemez kronik havayolu hastalıklarının gelişiminde en önemli faktörler sigara dumanına maruz kalma ve çalışma ortamlarında bulunan zararlı partiküllerin inhalasyonudur. Tüm dünyada en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri olan KOAH'ın erken tanısı açısından olguların sigara kullanma durumlarının ve solunum yolları ile

ilgili semptomlarının sorgulanması son derece önemlidir. Kronik hava yolu hastalıklarının oluşumu sırasında ortaya çıkan semptomlar, çalışanları hastalık ileri düzeylere gelmeden uyarabilir. Sigara dumanına maruz kalan kişilerde akut olarak gözde ve boğazda tahriş, baş ağrısı, burun iltihabı, öksürük, hırıltılı solunum, hışırtı ve mide bulantısı görülebilir. Sigara dumanının fiziksel ve kimyasal irritasyon etkisi, akciğerlerde inflamatuvar hücrelerin birikimine, oksidatif stresin oluşmasına ve zamanla kronik hava yolu hastalıklarının gelişimine neden olur. Kronik akciğer hastalıklarında görülen en sık semptomlar öksürük, balgam ve nefes darlığıdır. KOAH, tüm dünyada morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir.

Tütün endüstrisinde ünyanın 8. büyük sigara pazarı konumunda olan Türkiye'de 2008 yılında toplam 135 milyar adet sigara üretimi ve iç piyasaya yönelik 107,8 milyar adet sigara satışı gerçekleşmiştir. Ülkemizde tütün mamulleri üretim tesislerinde yaklaşık olarak 6.000 kişi,

*Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi, Samsun

**Halk Sağlığı uzmanı, Samsun

***Göğüs Hastalıkları uzmanı, Samsun

*Not: Çalışmamızın sonuçları 2005 yılı Toraks 8. Yıllık kongresinde tartışmalı poster olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi: Dr. Servet KAYHAN

Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Hastanesi
Başhekimliği

55050 İlkadım, Samsun-TURKEY

Fax: +903624400042

E-mail: servet-kayhan@hotmail.com.tr

Makalenin Geliş Tarihi: 6.10.2011

Makalenin Kabul Tarihi: 27.2.2012

Tablo 1. Çalışmaya alınan kişilerin sigara içme alışkanlıklarının cinslere göre dağılımı

Sigara içme durumu	Erkek, n (%)	Kadın, n (%)	Toplam, n (%)
Halen içiyor	182 (62,5)	39 (28,3)	221 (51,5)
Daha önce içip bırakmış	26 (8,9)	3 (2,2)	29 (6,7)
Hiç içmemiş	83 (28,5)	96 (69,5)	179 (41,8)
Toplam	291 (100)	138 (100)	429 (100)

pazarlama ve dağıtım faaliyetlerinde ise yaklaşık 4.000 kişi istihdam edilmektedir (1). Tütün fabrikası çalışanlarına yönelik olarak yapılan bu çalışmada, yoğun tütün tozunun ve kokusunun bulunduğu ortamda çalışan işçilerin solunum semptomlarının ve sigara kullanma alışkanlıklarının prevalansını saptamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Çalışma ortamı:

Tütün fabrikasına tütün yaprakları balyalar halinde gelmekte ve depolarda saklanmaktadır. Sigara üretim aşamasında tütün yapraklarının işlenmesi genellikle mekanik yollarla ve bazen manuel olarak yapılmaktadır. İlk işlem sırasında, tütün balyaları açılmakta ve yaprakların kalitesine göre ayrımı manuel olarak yapılmaktadır. Yaprakların ayrışımı ve işlenmek üzere taşıyıcı bantlara konulması sırasında ortam havasına yoğun olarak tütün tozu karışmaktadır. Bu ortamda çalışan işçilerin, verilen koruyucu maskeleri, çalışma süresince yeterince kullanmadığı gözlenmiştir. Yaprakların nem ve kuruluk ayarı yapıldıktan sonra sigaraya tat ve koku vermek amacıyla tütünler aromatik kimyasallarla işlenmektedir. Çalışma alanlarında kuru ortamlarda tütün tozu, nemli ortamlarda ise küf bulunmaktadır.

Metodlar:

Çalışma, 2004 yılı Aralık ayında, Samsun tütün fabrikasında çalışan 468 işçiden, çalışmaya katılmayı kabul eden ve sağlıklı olduğunu belirten 429 kişi (çalışanların %91,7'si) ile yapıldı. Daha öncesinde kronik solunum yolu hastalığı tanısı konulmuş olanlar çalışmadan çıkartıldı. Hazırlanan anket formunda işçilere yaş, cinsiyet, solunum semptomları ve sigara kullanma alışkanlıklarını içeren toplam 20 soru soruldu. Olgulara çalışmanın ve anketin içeriğinin ne olduğu konusunda bilgi verildikten sonra, yüz yüze görüşme şeklinde semptomlarla ilgili sorular soruldu. 'Nefes alırken göğüs kafesinizden sesler geldiği oldu mu?' sorusuna evet yanıtı wheezing olarak kabul edildi.

'Göğüste duyulan seslerle birlikte nefes darlığı atak şeklinde oldu mu?' sorusuna evet yanıtı ise dispne atağı olarak kabul edildi. Üç aydan daha uzun süredir devam eden öksürük ve balgam yakınmaları kronik olarak kabul edildi. Diğer semptom sorguları ise öksürük, balgam ve nefes darlığı ile ilgili hastaların kolay algılayabileceği sorulardı. Sonuçların değerlendirilmesinde SPSS, version 15.0 paket programı kullanıldı. Bulgular ortalama ve standart sapma olarak belirtildi. Sonuçların istatistiksel analizinde ki-kare(χ^2) testi, %95 güven aralığında ve $p < 0.05$ ise anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışma grubunun 291'i (%67,8) erkek, 138'i (%32,3) kadındı. Yaş ortalaması $38,5 \pm 8,4$ olarak bulundu. Çalışma grubuna katılan olguların tamamının %51,5'i, erkeklerin 182'si (%62,5), kadınlarinsa 39'u (%28,3) halen sigara içmekteydi (tablo-1). Çalışanların yaş grubu ve cinslerine göre sigara içme durumu karşılaştırıldığında sigara içen erkeklerin oranı, sigara içen kadınlara göre daha yüksek bulundu ($p < 0,001$). İçilen sigara miktarları karşılaştırıldığında erkekler (20,7 adet/gün), kadınlara (17,2 adet/gün) göre daha fazla miktarda sigara içiyordu.

Çalışanların cinsiyete göre semptom dağılımları incelendiğinde, sabah öksürüğü, gün boyu öksürük, sabah balgamı, gün boyu balgam, kronik balgam; erkek olgularda; sırasıyla; %30,2, %21,6, %39,5, %25,4 ve %15,1 olup kadın olgulara göre (sırasıyla %18,1, %13,0, %16,7, %6,5 ve %7,9) daha yüksek oranda saptandı. Nefes darlığının prevalansı ise kadın çalışanlarda (%26,8), erkeklere (%12,7) göre daha yüksekti (tablo-2).

Çalışanların tamamındaki solunum semptomlarının prevalansı sıklık sırasına göre; sabah balgamı (%32,1), wheezing (%27,2) sabah öksürüğü (%26,3), gün boyu balgam (%19,3), gün boyu öksürük (%18,8), nefes darlığı (%17,2), kronik balgam (%12,8), dispne atağı (%11,6) ve kronik öksürük (%10,2) olarak saptandı (tablo-3).

Tablo 2. Çalışanların cinsiyete göre semptomlarının dağılımları

Semptomlar	Erkek n(%)	Kadın n(%)	Toplam n(%)	P değeri
Sabah öksürüğü	88 (30,2)	25 (18,1)	113 (26,3)	0,01
Gün boyu öksürük	63 (21,6)	18 (13,0)	81 (18,8)	0,05
Kronik öksürük	30 (10,3)	14 (10,1)	44 (10,2)	0,05
Sabah balgamı	115 (39,5)	23 (16,7)	138 (32,1)	0,001
Gün boyu balgam	74 (25,4)	9 (6,5)	83 (19,3)	0,001
Kronik balgam	44 (15,1)	11 (7,9)	55 (12,8)	0,05
Wheezing	83 (28,5)	34 (24,6)	117 (27,2)	0,05
Dispne atağı	33 (11,3)	17 (12,3)	50 (11,6)	0,05
Nefes darlığı	37 (12,7)	37 (26,8)	74 (17,2)	0,001

Tablo 3. Semptomların prevalansı ve yaş ortalamalarının değerlendirilmesi

Semptomlar	Semptom olanlar			Semptom olmayanlar		P değeri
	n	Prevalans	Yaş ortalaması	n	Yaş ortalaması	
Sabah öksürüğü	113	%26,3	37,3	316	38,9	0,066
Gün boyu öksürük	81	%18,8	38,2	348	38,6	0,743
Kronik öksürük	44	%10,2	38,6	385	38,5	0,932
Sabah balgamı	138	%32,1	35,7	291	39,9	0,000
Gün boyu balgam	83	%19,3	34,6	346	39,5	0,000
Kronik balgam	55	%12,8	34,5	374	39,1	0,000
Wheezing	117	%27,2	38,5	312	38,5	0,972
Dispne atağı	50	%11,6	37,9	379	38,6	0,610
Nefes darlığı	74	%17,2	38,8	355	38,4	0,696

Tartışma

Tütün fabrikası işçilerinde ortamda bulunan tozların inhalasyonunun yanı sıra sigara içiminin de solunum semptomlarını ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Tütün yapraklarına bulaşan zararlı tozlar içinde serbest silika, insektisitler,

organik tozlar ve nikotin bulunmaktadır. Organik ürünlerle işlem yapılan birçok endüstri sahasında havayolu hasarından sorumlu ajanlar toplam toz konsantrasyonu içindeki farklı toksinler olabilir (2). Tütün maruziyetine bağlı gelişen semptom ve patolojilerin etiopatogenezi ise tütün tozu veya dumanı inhalasyonu ile ilişkilidir. Bu durumda

hava yolu epitelinde silier fonksiyon bozulur ve artmış olan mukus yeterince atılamaz. Trakeobronşial sekretuar bezler ve goblet hücre sayısı artar. Mukus üretimindeki artış, solunum yollarındaki inflamatuvar reaksiyonlar periferik hava yollarında progresif obstrüksiyon neden olur (3-6). Sigara dumanı solunum yollarındaki polimorfonükleer lökositleri arttırır ve protezlardan elastazı üretir, elastaz ise bağ dokusu bileşeni elastini parçalar. Sigara dumanının fiziksel ve kimyasal tahriş edici etkisi, inflamatuvar hücrelerin birikimi alt solunum yollarında oksidatif stresin ortaya çıkmasına ve zamanla kronik bronşit, amfizem ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı gelişimine neden olur (6). Semptomları ise genel olarak öksürük, balgam ve nefes darlığıdır.

Çalışmamızda, tütün fabrikası işçilerinde saptanan solunum semptomları; sabah balgamı, wheezing, sabah öksürüğü, gün boyu balgam, gün boyu öksürük, nefes darlığı, kronik balgam, dispne atağı ve kronik öksürük olup prevalansları %10,2 ile %32,1 arasında değişmekteydi.

Ülkemizde sigara kullanma oranlarının araştırıldığı bir çalışmada (7), hergün sigara içenlerin oranı %27.5 iken; daha geniş örneklemler başka bir çalışmada (8) bu oran %43.6 olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada (8) sigara içme oranları erkeklerde %62.8, kadınlarda %24.3'dür. Bu oranlar bizim çalışma sonuçlarımıza oldukça yakındır. 1997-1998 yıllarında yapılan bir çalışmada sigara içimindeki son durum ve geçen 8 yıl içinde ülkemizdeki değişimler araştırılmıştır. Sigara içiminde erkeklerde %7,1'lik bir azalma gözlenirken, kadınlarda %38'lik bir artışın olduğu tespit edilmiştir (9). Tütün fabrikasında çalışanlara yönelik yapılan çalışmalarda sigara kullanma oranlarında çalışmamızın bulgularına benzer sonuçlar bildirilmiştir. Aksakal ve arkadaşlarının Adana sigara fabrikasında yaptığı araştırmaya katılan işçilerin %56'sının halen sigara içtiği saptanmıştır (10). Güneş ve arkadaşları, Malatya sigara fabrikasında çalışan erkek işçilerde halen sigara içme oranı %61,7, kadın işçilerde %45,1 olarak bulunmuştur (8). Tütün fabrikasında çalışanlarla ilgili yapılan başka bir çalışmada işçilerin sigara kullanma durumları ve tütüne bağlı sağlık risk algıları araştırılmış; 270 işçinin %57,4'ünün her gün sigara içtiği, %59,3'ünün fabrikada çalışmaya bağlı çeşitli hastalıklara yakalanmada risk algıladığı, %71,1'inin ise işyeri ortamının fiziksel koşullarından rahatsızlık duydukları saptanmıştır (11).

Çalışmamızda sigara kullanımı ve solunum sistemi semptomları erkeklerde daha yüksek oranlarda tespit edilmiştir. Bu durum çalışma

ortamındaki tütün tozlarının inhalasyonu ile birlikte sigara içmenin, solunum semptomlarını daha fazla arttırdığını göstermektedir. Nefes darlığı semptomunun kadınlarda (%26,8), erkeklere (%12,7) göre daha yüksek oranda bulunması ise çalışma grubundaki kadınların yaş ortalamasının (41,9±5,9 yıl) erkeklerinkinden (36,9±8,9 yıl) daha yüksek olması ile açıklanabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1988-1994 yılları arasında yürütülen Ulusal Sağlık ve Beslenmenin İncelemesi Tarama Çalışması'nda (NHANES III) 169,3 milyon erişkini temsil eden 16084 kişiye sigara içme durumu sorgulanmış, solunum fonksiyon değerleri ölçülmüş ve semptom sorgulaması içeren anketler yapılmıştır. Solunum fonksiyonları düşük olan olguların %63,3'ünün daha önce herhangi bir obstrüktif akciğer hastalığı tanısı almadığı ve uzun yıllar boyunca KOAH için erken semptomlar olan öksürük ve balgam çıkarmanın önemsenmediği bildirilmiştir (12). Erken dönemleri asemptomatik olan hastalığın klinik belirtilerinin ortaya çıkması, akciğer fonksiyonlarının hemen hemen yarısının yitirilmesinden sonra olur. Bu durumda tıbbi tedavi, tedavi edici olmaktan çok, kişinin günlük yaşamını iyileştirmeye yönelik olmaktadır (13). Erken evrelerde tespit edilen KOAH olgularında sigara bırakma programları ve inflamasyonu baskılayıcı tedaviler uygulanabilirse, hastalığın gidişi ve prognozunun değişebileceği bildirilmiştir (12). Gleenwood Springs çalışmasında öksürük, nefes darlığı, balgam çıkarma ve hışıltılı solunum (wheezing) semptomları olan erkeklerin %17'sinde kronik bronşit, %13'ünde KOAH, %2'sinde astım, kadınların %10'unda kronik bronşit, %4'ünde KOAH ve %13'ünde astım olduğu saptanmıştır (14).

Hırvatistan'da yapılan bir çalışmada tütün fabrikasında çalışan 121 kişide, kronik solunum semptomları sigara içenlerde daha fazla olmak üzere yaygın olarak görülmüş ve %6,2 oranında merkeksel astım saptanmıştır. Burun ve boğaz kuruluğu, göz irritasyonu gibi akut semptomların prevalansının yüksek olduğu ve ölçülen spirometrik değerlerin sigara kullanımından bağımsız olarak prediktif değerlere göre önemli düzeyde düşük olarak bildirilmiştir. Kadın işçilerde prediktif değerlere göre solunum kapasitesi parametrelerinden ortalama %23,4 oranında düşüklük izlendi (2). Umadevi ve arkadaşlarının 2002 yılında Hindistan'da yaptığı bir çalışmada, solunabilir toz konsantrasyonunun genel çevreye oranla tütün işletme ünitelerinde 150 kat daha yüksek olduğu puro ve sigara fabrikasında çalışan erkek işçilerin %44,7'sinin

sigara içtiği belirlenmiştir ve aynı zamanda tütün işlemleri arasında kronik bronşit sıklığında kontrol grubuna oranla artma olduğu rapor edilmiştir (15).

İtalya'da yapılan kesitsel bir çalışmada, Lucca tütün fabrikasında çalışan 223 işçide kontrol grubuna göre belirgin düzeyde wheezing, wheezing ile beraber nefes darlığı atağı, dispne ve rinit yakınmalarında artış görüldüğü bildirilmiştir. Aynı çalışmada işçilerin çalışma süresi ve sigara içme durumuna göre de solunum fonksiyon değerlerinde düşme trendi görülmüştür (16). Lander ve Gravesen tarafından yapılan çalışmada, tütün işçilerinin %69'unda mesleksi astım ve kronik bronşit ile ilgili semptomlarının olduğu ve solunum fonksiyon testi parametrelerinde kontrol grubuna göre %9,8-14,3 oranlarında düşüklük olduğu bildirilmiştir (17). Benzer şekilde Kjaergaard ve arkadaşları da tütün işçilerinde kontrol grubuna göre spirometrik değerlerde önemli derecede azalma saptamışlardır (18).

Ghosh ve arkadaşları, tütün işçilerinde hafif düzeyli nikotin toksisitesine bağlı idrarda nikotin ve kotinin düzeylerinde artış, beraberinde kusma, baş ağrısı, baş dönmesi gibi solunum dışı semptomlar bildirdiler (19). Sekedrova ve arkadaşları, tütün endüstrisi çalışanlarında solunum yolu hastalıkları dolayısıyla %36,8 oranında iş kaybı olduğunu bildirmişlerdir (20). Popovic ve arkadaşları ile Yanev'in tütün işçilerinde yaptıkları çalışmalarda, kontrol gruplarına göre solunum fonksiyon test değerlerinde çoğunlukla obstrüktif tipte düşüklük olduğu; çalışma ortamlarında yapılan ölçümlerde toz konsantrasyonunun izin verilebilir düzeyden yüksek olduğu saptanmıştır (21,22).

Tütün endüstrisi çalışanlarındaki solunumsal bulguları araştıran başka bir çalışmada, iş ortamındaki toplam toz miktarının ve solunabilen toz miktarının artmış olduğu ve yakınmaların bununla ilişkili olduğu bildirilmiştir (16).

Çalışma sonuçlarımız, diğer çalışmalara benzer şekilde tütün endüstrisi çalışanlarında sigara kullanma oranının normal popülasyondaki oranlara yakın olmasına rağmen, öksürük, balgam, nefes darlığı gibi kronik havayolu hastalıkları ile ilgili semptomların yüksek oranlarda olduğunu göstermektedir. Kontrol grubunun olmayışı ve çalışmaya alınanlara solunum fonksiyon testlerinin yapılmamış olması bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Tütün tozunun solunum sistemine zararlı etkileri göz önünde bulundurularak iş yerlerinde gerekli koruyucu tedbirler alınmalıdır. Bu önlemler; ortamdaki toz miktarının kontrolü, çalışma ortamının ısı ve nem miktarının optimal

düzeyle tutulması, işçilere kişisel koruyucu maskelerinin çalışma süresince kullanılması, işe girerken ve çalışma süresince solunum fonksiyon testlerinin periyodik olarak takip edilmesidir. Solunum bozukluğu ve atopisi olanlar ise daha yakından takip edilmelidir.

Sonuç olarak, tütün endüstrisinde çalışan işçilerin akciğer sağlığını korumaya yönelik önlemlerin alınmasının yanında; sigara içiminin solunum sistemini etkileyen ek bir risk faktörü olması nedeniyle, tütün endüstrisi işçilerinin sigara bırakma konusunda daha çok teşvik edilmesi gerektiği kanaatini taşımaktayız.

Smoking Behaviours and Prevalance of the Respiratory Symptoms in Tobacco Workers

Abstract

Aim: *The aim of the study was to evaluate prevalance of smoking habits and respiratuar symptoms in tobacco workers.*

Materials and methods: *A cross-sectional study using a questionnaire was performed to 429 workers of the tobacco factory in December 2004. Questions about age, gender, smoking habits and respiratuar symptoms were asked to study group. The results were analysed statistically by SPSS v.15.0 pocket programme.*

Results: *It was observed that workers in tobacco processing industry were to be exposed to tobacco dusts and did not wear protective masks during all working period. Study group was consisting of 429 persons: 291 male and 138 female. The mean age of the group was 38,5 ± 8,4 . The rates of current smokers and non smokers were 62,5% and 28,5% respectively in male group. The ratio of non-smokers and current smokers were 69,5% and 28,3% respectively in females. The male group was consisting of more smoker persons and they were smoking much more cigarettes per day than the females, this was statistically significant (p<0,001). We determined the percentage of the frequent respiratory symptoms in the workers as following: morning sputum (%32,1), wheezing (%27,2), morning cough (%26,3), shortness of breath (%17,2) and chronic cough (%10,2). Among the tobacco workers, smoking and having respiratory symptoms were more common in the male group.*

Conclusion: *As a result we suggest that preventive measures need to be taken in this industry. These are control of dusty environment and wearing of personel protective masks. Tobacco workers should be strongly encouraged for smoking cessation.*

Key words : *smoking, tobacco industry, signs and symptoms*

Kaynaklar

1. Seydioğulları M. Dünyada ve Türkiye’de tütün tarihçesi, üretimi, ticareti ve temel politikaları. In: Aytemur ZA, Akçay Ş ve Elbek O. Tütün ve Tütün Kontrolü. İstanbul: AVES Yayıncılık, 2010: 3-20.
2. Mustajbegovic J, Zuskin E, Schachter EN, Kern J, Milas ML, Pucarin J Respiratory Findings in tobacco workers. Chest .2003; 123: 1740-8.
3. Yıldız L, Kılıç H. The clinical and biochemical effects of cigarette smoking. T Klin J Med 2000; 20(5): 306-312.
4. Fielding JE. Smoking:health effects and control. N Engl J Med 1985; 313(8): 491-8.
5. Basken CH, Hards J, Gatter K, Hogg JC. Characterization of the inflamatory reaction in the peripheral airway of cigarette smokers using immunocytochemistry. Am Rev Respir Dis 1992; 145(4Pt 1): 911-7.
6. Mc Cusker K. Mechanism of respiratory tissue injuryfrom cigarette smoking. Am J Med 1992; 93(1A): 18-21.
7. Kocabaş A, Burgut R, Bozdemir N. Türkiye’de sigara içme davranışını etkileyen sosyodemografik faktörler. Solunum Hastalıkları Dergisi 1994; 5: 375-386.
8. Güneş G, Genç M, Pehlivan E. Malatya Sümerbank ve tekel fabrikalarında çalışan işçilerin sigara içme davranışları, bağımlılık düzeyleri ve bırakmaya ilişkin tutumları. Sağlık İçin Sigara Alarmı Dergisi 1998-2001; 4: 73-80.
9. Onat A, Aksu H, Uslu N. Türk erişkinlerinde sigara içimi: kadınlarımızda tiryakilik artma yolunda. Türk Kardiyoloji Dergisi 1997; 27: 697-700.
10. Aksakal A, Khorshid L. Adana tekel sigara fabrikasında çalışan bireylerin sigara içme ve nikotin bağımlılıklarının incelenmesi. Bağımlılık Dergisi 2006; 7(2): 57-64.
11. Gökmen N, Yıldız A, Deniz Ö. Tütün fabrikasında çalışan işçilerin tütüne bağlı sağlık risk algıları ve uygulamaları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni. 2007; 6 (6): 465-474.
12. Mannino DM, Gagnon RC, Petty TL, et al. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch Intern Med 2000; 160: 1683-89.
13. Atasever A, Erdinç E. KOAH erken tanısı. Toraks dergisi 2003; 4(1): 82-87.
14. Mueller RE, Keble DL, Plummer J, Walker SH. The prevalence of chronic bronchitis, chronic airway obstruction and respiratory symptoms in Colorado city. Am Rev Respir Dis 1971; 103: 209-28.
15. Brenner H, Born I, Novak P. Smoking behaviors and attitude toward smoking regulations and passive smoking in the workplace. Preventive Medicine 1997; 138-143.
16. Viegi G, Paggiaro PL, Begliomini E, Vaghetti E, Paoletti P, Giuntini C. Respiratory effects of occupational exposure to tobacco dust. Br Jof Ind Med 1986; 43: 802-808.
17. Lander F, Gravesen S. Respiratory disorders among tobacco workers. Br J Ind Med 1988; 45: 500-502.
18. Kjaergaard SK, Pedersen OF, Frydenberg M, Schönheyder H, Andersen P, Bonde GJ. Respiratory disease and lung function in a tobacco industry. Arch Environ Health. 1989; 44(3): 164-70.
19. Ghosh SK, Parikh JR, Gokani VN, Rao NM, Doctor PB. Occupational health problems among tobacco processing workers: a preliminary study. Arch Environ Health. 1985;40(6):318-21.
20. Sekerova N. Temporary disability to work caused by diseases of the upper respiratory tract in the tobacco industry of Plovdiv. Folia Med (Plovdiv) 1969; 11:46-54.
21. Popovic V, Arandelovic M, Jovanovic J, Momcilovic O, Veselic E, Dordevic D et al. The effect of occupational noxae in the tobacco industry on pulmonary function in exposed workers. Arh Hig Rada Toksikol. 1992; 43(1):37-4.
22. Yanev I. Dynamic study of respiratory functions in tobacco workers. Folia Med (Plovdiv) 1987; 29:33-41.