

Sigara İçmek Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitesini Etkiliyor mu?

Does Cigarette Smoking Effect the Physical Activity of the University Students?

Ferhan Soyuer¹, Demet Ünalın¹, Ferhan Elmalı²

¹Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar SHMYO, Kayseri, ²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Kayseri

ABSTRACT

AIM: The aim of this study is to search for the frequency of smoking and its relation with physical activity among university students.

METHODS: This cross-sectional study was performed by using a sampling method among 180 university students. The Physical Activity Assessment Survey (PAAS) was used to collect the data. An additional questionnaire was used to obtain smoking frequency and the demographic data of the participants.

RESULTS: The smoking frequency was 8.9% among the students. Smokers and non-smokers differed significantly from each other in the analyses of the parameters like the age, gender, height and being involved in the social insurance system ($p<0.05$). According to the physical activity assessing scale (PAAS) stair, PAAS sport and PAAS total variables, physical activity measurements were different between the smokers and non-smokers ($p<0.05$). According to the total physical activity score from PAAS, 16 (80%) smoker students were sedentary. Binary logistic regression analysis indicated that higher levels of physical activity reduced the probability of smoking ($p<0.05$). Moreover, the male gender increased the probability of smoking ($p<0.05$).

CONCLUSION: Smokers among university students have lower physical activity levels. This finding is a valuable new insight for targeting and organising school-based smoking control and/or physical activity programs for the young population.

Key words: physical activity; cigarette smoking; universities; students

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencileri arasında, sigara içme sıklığını ve bu durumun fiziksel aktivite ile ilişkisini araştırmaktır.

YÖNTEM: Bu kesitsel çalışma, 180 üniversite öğrencisinde, örnekleme metodu ile yapıldı. Fiziksel Aktiviteyi Değerlendirme Anketi (FADA) veri toplama aracı olarak kullanıldı. Ek bir anket de sigara içme sıklığı ve katılımcıların demografik verilerini toplamak için kullanıldı.

BULGULAR: Öğrencilerde sigara içme sıklığı %8,9 bulundu. Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında yaş, cinsiyet ve sosyal güvenlik

sistemi içinde yer alma açısından anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında fiziksel aktivite ölçümünün, FADA merdiven, FADA spor ve FADA toplam değişkenleri açısından anlamlı fark vardı ($p<0,05$). FADA'dan alınan toplam fiziksel aktivite puanına göre, sigara içen grup içindeki 16 kişi (%80) sedanterdi. İkili lojistik regresyon analizi, fiziksel aktivitenin artırılmasının, sigara içme olasılığını azalttığını gösterdi. ($p<0,05$). Erkek cinsiyet ise sigara içme olasılığını arttırmaktaydı ($p<0,05$).

SONUÇ: Üniversite öğrencilerinden sigara içenler daha düşük fiziksel aktiviteye sahiptir. Bu durum, genç nüfus için okul temelli sigara içme kontrolü ve/veya fiziksel aktivite programlarını hedefleme ve düzenleme açısından değerli bir bilgidir.

Anahtar kelimeler: fiziksel aktivite; sigara içme; üniversiteler; öğrenciler

Giriş

Sigara, hastalık ve ölümün, ilk sıralardaki önlenebilir nedenlerinden biridir. Sağlığa olan olumsuz etkileri bilinmesine rağmen, birçok genç sigara içmeyi sadece denerken, diğerleri de bunu düzenli bir alışkanlık haline dönüştürmektedir^{1,2}.

Sigara bağımlılığı, çocukluk ve ergenlikte başlayan, önemli bir sağlık sorunu ve sosyal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, dünyada 1,3 milyar kişi sigara içmekte, bunların yaklaşık % 80'i de gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır³. Her yıl, sigaraya bağlı 5 milyon kadar ölüm olmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından erkeklerin %47'si, kadınların %12'sinin sigara içtiği tahmin edilmektedir⁴. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, sigara içmek öğrenciler arasında da yüksek oranda saptanmıştır^{5,6}. Bu durum, ülkemizde de önemli bir halk sağlığı problemidir⁷. 1988'de ülkemizde yapılan bir çalışmada, 15 yaş üzerindeki kişilerde sigara bağımlılığı oranını %44,5 olarak bulundu. Bu oran erkeklerde (%62,8) kadınlardan (%24) daha fazlaydı⁸.

Ferhan Soyuer, Erciyes Üniversitesi, Halil Bayraktar SHMYO, Kayseri, Türkiye, Tel. 0542 2354062 Email. soyuerf@erciyes.edu.tr

Geliş Tarihi: 23.09.2011 • Kabul Tarihi: 05.10.2011

Sigara içenler, kalp hastalığı ve ateroskleroz için artmış bir risk altındadırlar, çünkü sigara dumanı içinde vasküler plak ve serbest radikal oluşumunu indükleyen maddeler vardır. Aktif ya da pasif sigara içiciliği, kalpte kronotropik inkompetans, egzersize azalmış kalp hızı yanıtı, damarlarda ateroskleroza eğilim, alveoler ventilasyonda azalma, difüzyon kapasitesinde bozulma ve solunum yolları direncinde artış, kanın oksijen taşıma kapasitesinde azalma ve koagülasyona eğilim oluşturmaktadır^{9,10}. Tüm bu değişiklikler egzersiz kapasitesini ya da fiziksel aktivite düzeyini etkileyerek kişinin yaşam kalitesini bozabilmektedir.

Fiziksel aktivite, sağlığı koruma ve devam ettirmede önemli bir unsurdur. Üniversite öğrencilerinde, sigara ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi araştıran az sayıda çalışmanın sonuçları da birbirinden farklı çıkmış ve ülkemizde de bu konuda bir çalışmaya rastlanmamıştır¹¹⁻¹³. Bu nedenlerle üniversite öğrencileri arasında, sigara içme sıklığını ve bu durumun fiziksel aktivite ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Yöntem

Bu kesitsel çalışmada, meslek yüksek okulunun 400 öğrencisi arasından, çalışma ölçütlerine uyan, çalışmayı kabul eden ve testin yapıldığı gün okulda bulunan öğrenciler arasından 180 üniversite öğrencisi çalışmaya kabul edildi. 120 öğrenci çalışma ölçütlerine uymuyordu, 50 öğrenci çalışmaya katılmayı kabul etmedi ve 50 öğrenci de çalışmanın yapıldığı gün okula gelmedi. Öğrenciler, eğitimlerinin ilk ve ikinci yıllarındaydılar. Anketler, öğrencilerin boş ders saatlerinde gözetmen öğretim üyesi eşliğinde sınıflarda dolduruldu.

Çalışmaya alınan öğrencilerde 18 yaşın üzerinde olmak, bilinen kronik hastalığının olmaması, kronik ilaç kullanımının olmaması, fiziksel aktiviteyi etkileyebilecek kas, iskelet hastalığının olmaması ve vücut kitle indeksinin 35 kg/m² den fazla olmaması ölçütleri arandı. Bu ölçütleri yakalayamayanlar çalışma dışında bırakıldı. Vücut kitle indeksi, kişinin ağırlığının (kilogram), boy uzunluğunun (metre) karesine bölünmesi ile belirlendi.

Öğrenciler, sigarayı düzenli içenler (en son 30 güne kadar) ve içmeyenler olarak gruplandırıldı.

Çalışmaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'na başvuruldu ve onay alındı. Çalışmaya katılanlara çalışmanın amacı anlatıldı ve katılım için onayları alındı.

Anketler

Öğrencilerin, sosyal, demografik ve sağlık durumlarını sorgulayan bir anket formu verildi. Bu form, yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, boy, kilo, yaşadığı yer, hastalıkları ve ailesinin tipi gibi değişkenleri içermekteydi.

Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA)

FADA beş bölümden oluşmaktaydı: okul ile ilgili aktiviteler, ulaşım ile ilgili aktiviteler, merdiven çıkma, ev ile ilgili aktiviteler ve spor ile ilgili aktiviteler. Bir haftada, her aktiviteyi kaç kez ve kaç dakika yaptığı sorgulandı. Bu anket kullanılarak, öğrencilerin kcal/hafta değerleri beş alt grup ve bunların toplamları olarak hesap edildi. Toplam puana göre, öğrenciler sedanter (<1000 kcal/hafta), aktif (1000-2500 kcal/hafta) ve çok aktif (2500> kcal/hafta) olmak üzere gruplandırıldı¹⁴.

İstatistiksel Analiz

Sürekli değişkenleri karşılaştırmak amacıyla; değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu test edildi, homojen olmayan dağılımlar için parametrik olmayan analizler yapıldı. Grupların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi uygulandı. Araştırmada, niteliksel değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. Sigara içmenin etkili olduğu değişkenleri belirlemede İkili Lojistik Regresyon Analizi kullanıldı.

Çalışmanın verileri SPSS-15,0 programı aracılığı ile değerlendirildi. Değerlendirmelerde anlamlılık düzeyi olarak p<0,05 kabul edildi.

Bulgular

Katılımcıların sosyal ve demografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların 16'sı (%8,9) sigara içmekteydi. Sigara içen grubun 6'sını (% 37,5) kız öğrenciler oluşturmaktaydı.

Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında, yaş, cinsiyet ve sosyal güvenlik değişkenleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,05). Sigara içen ve içmeyen gruplar arasında, FADA merdiven, FADA spor ve FADA toplam değişkenleri yönünden fark bulunmuştur (p<0,05). Grupların karşılaştırılması Tablo 2'de özetlenmiştir.

Sigara içen grubun 16'sı da (%80) sedanter bulundu.

Erkek cinsiyet sigara içme ihtimalini artırmaktaydı. Ayrıca sigara içenlerde içmeyenlere göre FADA spor ve FADA toplam skorlarının düşük olma ihtimali

Tablo 1. Sigara içen ve içmeyen üniversite öğrencilerinin sosyal ve demografik özellikleri

Değişkenler	Sigara içenler (N=16, %8,9)	Sigara içmeyenler (N=164, %91,1)	Mann Whitney ya da χ^2 testi	p	Toplam (N=180)
Yaş (yıl)	22 (20–28)	20 (18–38)	U=560,00	<0,05	20 (18–38)
Boy (metre)	1,77 (1,55–1,89)	1,65 (1,50–1,93)	U=762,00	<0,05	1,65 (1,50–1,93)
Ağırlık (kg)	61 (40–84)	58 (40–90)	U=1031,00	>0,05	58 (40–90)
Beden Kitle İndeksi (kg/m ²)	21,7 (13,89–24,69)	21,30 (13,96–29,90)	U=1235,50	>0,05	21,35 (13,89–29,90)
Cinsiyet			$\chi^2 = 14,39$	<0,05	
Kız	6 (%4,4)	131 (%95,6)			137 (%76,1)
Erkek	10 (%23,3)	33 (%76,7)			43 (%23,9)
Yaşadığı Yer			$\chi^2 = 3,30$	>0,05	
Yurt	2 (% 3,7)	51 (% 96,3)			53 (% 30,0)
Ailesi ile	7 (% 12,3)	50 (% 87,7)			57 (%32,2)
Evde	4 (%7,8)	47 (%92,2)			51 (% 28,8)
Aile Tipi			$\chi^2 = 0,02$	>0,05	
Çekirdek	14 (%8,9)	144 (%91,1)			158 (%87,8)
Parçalanmış	1 (%10)	9 (%90)			10 (%5,6)
Geniş	1 (%8,3)	11 (%91,7)			12 (% 6,7)
Sosyal Güvenlik Kurumu			$\chi^2 = 12,84$	<0,05	
SSK	5 (%6,2)	76 (%93,8)			81 (%45)
Emekli Sandığı	3 (%7,9)	35 (%92,1)			38 (%21,1)
Bağ-kur	2 (%11,1)	16 (%88,9)			18 (%10)
Yeşil Kart	3 (%13,6)	19 (%86,4)			22 (%12,2)
Diğerleri	3 (%42,9)	4 (%57,1)			7 (%3,9)
Aylık Gelir			$\chi^2 = 2,21$	>0,05	
<750 TL	7 (%7,3)	89 (%92,7)			96 (%56,5)
751–1500 TL	4 (%7,0)	53 (%93,0)			57 (%33,5)
1501–3000 TL	3 (%17,6)	14 (% 82,4)			17 (%10)

Veriler Mann Whitney U testi kullanıldığında ortanca (minimum-maksimum), χ^2 testi kullanıldığında sıklık (yüzde) olarak sunulmuşlardır.

Tablo 2. Sigara içen ve içmeyen üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite puanları

Değişkenler	Sigara içenler (N=16, %8,9)	Sigara içmeyenler (N=164, %91,1)	Mann Whitney ya da χ^2 testi	p	Toplam (N=180)
FADA merdiven kcal/hafta	73,50 (15–120)	82,13 (15–200)	U=838,00	P<0,05	82,60(15–200)
FADA spor	87,50 (232–2000)	650 (232–3000)	U=892,50	P=0,03	207,50(232–3000)
FADA ev	2650 (900–8000)	4000 (950–9000)	U=1028,50	P>0,05	5000(900–9000)
FADA ulaşım	250 (230–3000)	131,25 (230–5600)	U=1265,50	P>0,05	230 (230–5600)
FADA okul	3000 (980–8000)	3350 972–9000)	U=1022	p>0,05	3000(972–9000)
FADA toplam	8060 (3000–14000)	9003 (3200–17000)	U=854,00	P<0,05	8400(3000–17000)
FADA			$\chi^2 = 8,214$	P<0,05	
Sedanter	16 (%80)	4 (%20)			20 (%11,1)
Aktif	0 (%0)	7 (%100)			7 (%3,8)
Çok aktif	0 (%0)	144 (%100)			144 (%85,1)

Veriler Mann Whitney U testi kullanıldığında ortanca (minimum-maksimum), χ^2 testi kullanıldığında sıklık (yüzde) olarak sunulmuşlardır.

Tablo 3. Sigara içmeye etkisi olan faktörler

Model 1	Odds ratio	%95 güven aralığı	P*
FADA spor	0.715	0.70–0.95	<0.05
Erkek Cinsiyet	2.33	2.34–6.08	<0.05
FADA toplam	1.00	1.14–3.53	<0.05

*İkili lojistik regresyon analizi

daha yüksektir ($p<0,05$). İkili lojistik regresyon bulguları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tartışma

Çalışmamız sonucunda, üniversite öğrencilerinin %8,9'unun sigara içtiğini tespit ettik. Sigara içmek öğrenciler arasında ciddi bir halk sağlığı sorunudur ve sağlığı olumsuz etkiler. Amerikan hastalık kontrol merkezi (CDC) 18-24 yaş arasındaki gençlerde sigara içme oranını, 1991'de %22,9, 1997'de %28,7 ve 1999'da %32,9 olarak belirlemiştir¹⁵. 2005 yılındaki yayınlarında Ott ve arkadaşları¹⁶ ise bizim çalışmamıza benzer şekilde, üniversite öğrencilerinin %10-20'sinin sigaraya başladığını ve daha sonra da düzenli olarak içtiğini yazdılar.

Öğrencilerde sigara içmenin cinsiyete göre dağılımı konusunda da farklı çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmuştur. Yunanistan'da, erkekler ve kızlar için sırasıyla, %27,2 ve %32,5¹⁷, Hindistan'da %9,8 ve %17,3¹⁸, Polonya'da ise %40 ve %20¹⁹ oranları bildirilmiştir.

Bazı çalışmalarda ise, sigara içme oranının çalışmamızda olduğu gibi yaşa ve öğrencinin eğitim yılına bağlı olduğu gösterilmiştir. Vaketliu ve arkadaşları tıp öğrencilerinde üniversitenin ilk yılında sigara içme oranını erkekler için %34, kadınlar için %5 bulmuşken, beşinci yıldaki öğrencilerde bu oranlar, %55 ve %34 olarak değişmiştir²⁰. Bizim çalışmamızda diğer çalışmalara göre daha düşük olan sigara içme oranı, öğrencilerin eğitimlerinin ilk iki yılında olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca sigara içimi pek çok farklı sosyokültürel özellikten etkilenir. Örneğin öğrencilerin okudukları bölüm, barınma, ulaşım ve ekonomik düzeyleri ve diğer sosyal çevreleri de bu alışkanlık düzeyini etkileyebilir.

Liseden üniversiteye geçiş, öğrencilerin sigara içmek gibi bir alışkanlığı bağımsız bir yaşam biçimi olarak görmelerine neden olabilmektedir. Sigara içmekle ilişkili sağlık riskleri, bütün yaş grupları için geçerlidir.

Fakat erken yaşta sigaraya başlama, daha da uyarıcı bir risktir ve gelecekte sağlık açısından olumsuz olan çok daha fazla riski beraberinde getirecektir. Erken yaşta sigaraya başlamanın dolaşım ve solunum yolu hastalıkları gibi nikotinden kaynaklanan hastalıklarda artışa sebep olarak, morbidite ve mortalite oranlarına önemli bir katkısı vardır²¹.

Kadınlarda sigaraya başlama yaşı 18-21 yaş arasındayken, erkeklerde 10-14 gibi çok daha erken yaşlarda olabilmektedir. Ancak, erkekler ve kızlar birlikte değerlendirildiğinde, sigaraya başlama yaşı 18 ve üzeri olarak kabul edilmektedir²².

Çalışmamızda, sigara içen grubun sosyal güvenlik değişkeni açısından daha geri durumda olduğu bulunmuştur. Literatürde bu konuda bir çalışmaya rastlanmamakla birlikte, Rozi ve arkadaşları düşük sosyoekonomik durum ile sigara içme arasında bir ilişki tespit etmişlerdir²³.

Çalışmamızda, sigara içen ve içmeyen gruplardaki merdiven, spor ve toplam fiziksel aktivite puanları, sigara içenlerde daha düşük çıkmıştır. Öğrencilerin, okul ve ev işleri gibi aktiviteleri rutin aktivitelerdir ve gruplar arasında farklılık göstermeyebilir. Fakat sigara içen grupta, merdiven ve spor aktivitelerinin düşük çıkmasının anlamlı bir sonuç olduğunu düşünüyoruz, çünkü enerji harcamayı artıran tüm faaliyetler ve hareketler fiziksel aktivite olarak bilinir. Fiziksel aktiviteler planlı egzersizleri (ağırlık kaldırma, aerobik vb), spor ve günlük yaşamda yapılan olağan aktiviteleri (yürüme, bahçe işleri, ev işleri vb.) içerir. Sigara içmek, hatta günde tek bir sigara içmek bile egzersiz kapasitesini hemen etkiler. Yeterli fiziksel aktivite düzeyini sağlayabilmek için, kalp ve akciğerlerin oksijenden zengin kana ihtiyacı vardır. Sigara dumanı solunduğunda vücuda karbonmonoksit girer (karbonmonoksit sigaranın içinde bulunan 3000 ek kimyasaldan yalnızca biridir) ve kandaki hemoglobininle birleşerek oksijenin kaslara taşınma yeteneğini azaltır. Oksijen kas hücrelerine gidemez. Sigara kullanımı kan damarlarını da daraltır. Bu durum, egzersiz sırasında kaslara oksijenin ve kanın uygun şekilde dağıtılmasına engel olur. Bu kaslarda, normalden daha erken laktik asit birikir. Böylece, sigara içen kişiler erken yorgunluk nedeniyle egzersizi bırakmak zorunda kalır. Oksijendeki azalma fiziksel dayanıklılığı azaltabilir. Bu da kişinin sadece spor yapmasını değil, aynı zamanda merdiven çıkmak gibi günlük işlerini de zorlaştırır^{24, 25}.

Sigara içen kişiler, içmeyenlerden daha çabuk yorulur ve daha yavaş koşarlar, fiziksel egzersiz eğitiminden daha az yarar sağlarlar, kasları daha güçsüz ve esnekliği daha azdır, uyku bozukluğu ve nefes darlığı yaşarlar.

Sigara içen kişilerde kemikler ve eklemler de olumsuz etkilenir. Kemik erimesi (osteoporoz), kalça kırıkları, romatizmal hastalıklar, bel ağrısı ve egzersize bağlı yaralanmaların (tendinit, burkulma, kırıklar) gelişme olasılığı artar²⁶.

Metin ve arkadaşları²⁷ yetişkinlerde sigarayı bırakmanın, fiziksel kapasiteye etkisini araştırdıkları çalışmalarında, sigarayı bırakmanın aerobik kapasiteyi on hafta gibi kısa bir sürede artırabileceği sonucuna varmışlardır. McGovern ve arkadaşları da ergen grupta, sigara içmenin fiziksel aktivite düşüklüğü ile ilişkisini göstermiştir²⁸.

Sigara içen kişilerde kalp hastalığı riski de artmıştır. Sigara içenlerde kalp hastalığı riski, sigara içmeyenlerle karşılaştırıldığında 2-5 kat daha fazladır. Sigara içen kişilerde damar yapısı bozulur, zaman içinde damar sertliği (ateroskleroz) gelişir. Damar yüzeyinin bozulması, damar duvarında hücrelerin ve diğer maddelerin birikmesinde sigara içilmesi çok etkilidir. Sigara içilmesi ile kandaki HDL kolesterol miktarı azalır. HDL kolesterol koroner kalp hastalığından koruyucu etki yapmaktadır. Buna karşılık LDL kolesterol miktarında artma olur. Sonuç olarak HDL kolesterol ile LDL kolesterol arasındaki denge bozulmuş olur ki bu durum damar sertliğinin meydana gelmesi bakımından önemli bir faktördür. Sigara içilmesi sonucunda damar içindeki kanın akışkanlığı da azalır, bu da damar sertliğini kolaylaştırıcı etki yapar. Öte yandan sigara içildiği zaman sigara dumanı içinde bulunan karbonmonoksit gazı da kana karışmakta ve damar sertliğinin gelişmesi bakımından etkili olmaktadır. Sigara içilmesinden sonraki 5 dakika içinde koroner damarlardaki direnç %21 oranında artar ve koroner damarlardan geçen kan miktarı %5 oranında azalır. Sonuç olarak, sigara ile kalp krizi geçirme arasında net bir ilişki bulunmuştur. Dünyanın değişik ülkelerinde eş zamanlı olarak yapılan bir çalışmada, sigara içenlerin kalp krizi geçirme riskinin daha fazla olduğu ve içilen sigara sayısının artması durumunda kalp krizi riskinin daha da yükseldiği ortaya konulmuştur^{29,30}.

Sonuç olarak, sigara içmek öğrenciler arasında halen önemli bir sorundur ve gelecekte fiziksel aktiviteyi etkilemek gibi olumsuz sağlık durumları ile sonuçlanabilir. Üniversitelerde, yaşam stili değiştirme

programlarında; stresle başa çıkma, sigara bırakma, egzersiz alışkanlığını geliştirme programları öne çıkarılmalıdır. Daha iyi yaşama alışkanlıklarını yerleştirmek için bilgi veren eğitici yaklaşımlar yararlıdır. Gelecekteki çalışmalarda, fiziksel aktivitenin sigara içme oranına etkilerinin belirlenmesi gibi araştırmalara yer verilmelidir.

Kaynaklar

1. Centers for Disease Control. Annual smoking-attributable mortality, years of potential life lost, and economic costs-United States, 1995-1999. *Morbidity and Mortality Weekly Journal* 2002; 51: 300-3.
2. Everett, S. A., Warren, C. W., Sharp, et al. Initiation of cigarette smoking and subsequent smoking behavior among U. S. high school students. *Prev Med* 1999; 29: 327-33.
3. Kuznar-Kaminska B, Brajer B, Batura-Gabryel H. Tobacco Smoking Behavior Among High School Students In Poland. *J Physiol Pharmacol* 2008; 59: 393-9.
4. WHO Global Status Report: Tobacco Information and Prevention Source (TIPS), Centers for Disease Control. Paistan:1997. Available from: <http://www.cdc.gov/tobacco> Last access: August 28, 2011.
5. Nichter M, Nichter M, Van Sickle D. Popular perceptions of tobacco products and patterns of use among male college students in India. *Soc Sci Med* 2004; 59: 415-31.
6. Rigotti NA, Regan S, Majchrzak NE, et al. Tobacco use by Massachusetts public college students: long term effect of the Massachusetts Tobacco Control Program. *Tob Control* 2002; 11(Suppl 2): 20-4.
7. Kocabaş A, Burgut R, Bozdemir N. Sociodemographic factors affecting smoking behavior in Turkey. *Solunum Hastalıkları* 1994; 5:375-86.
8. PIAR. Public survey on smoking behaviors and anti-smoking campaign. Ankara; 1988.
9. Weltman A, Stamford B. Exercise and the cigarette smoker. *Physician Sports Med* 1982; 10: 53.
10. Frayser R. The effect of repetitive exercise on ventilatory function in smokers and nonsmokers. *South Med J* 1974; 67:926-9.
11. Martinelli AM. An explanatory model of variables influencing health promotion behaviors in smoking and nonsmoking college students. *Public Health Nurs*. 1999; 16: 263-9.
12. Weschler H, Davenport A, Dowdall G, et al. Binge drinking, tobacco and illicit drug use and involvement in college students. *J Am Coll Health*. 1997; 45: 195-200.
13. Nattiv A, Puffer JC, Green GA. Lifestyles and health risks of collegiate athletics: a multi-center study. *Clin J Sport Med*. 1997; 7: 262-72.
14. Karaca A, Ergen E, Kuruç Z. Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi (FADA) Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi* 2000; 11: 17-28.

15. Lenz, B.K. Tobacco, depression, and lifestyle choices in the pivotal early college years. *J Am Coll Health* 2004; (52)5: 213-19.
16. Ott CH, Cashin SE, Altekruze M. Smoking in college. *J Am Coll Health* 2005; (53)5: 231-8.
17. Heras P, Kritikos K, Hatzopoulos A, et al. Smoking among high school students. *Am J Drug Alcohol Abuse* 2008; 34: 219-24.
18. Sinha DN, Upta PC. Tobacco Use among Students and School Personnel in India. *Asian Pac J Cancer Prv* 2007; 8: 417-21.
19. Kuznar-Kaminska1 B, Brajer B, Batura-Gabryel H. Tobacco Smoking Behavior Among High School Students In Poland. *J Physiol Pharmacol* 2008; 59: Suppl 6, 393-9.
20. Vakefliu Y, Argjiri D, Peposhi I, et al. Tobacco smoking habits, beliefs and attitudes among medical students in Tirana, Albania. *Prev Med* 2002; 34: 370-3.
21. Wilson PW. Smoking, smoking cessation, and risk of cardiovascular disease. *Cardiovasc Med* 2006; 8: 276-81.
22. Waren CW. Tobacco use by youth: a surveillance report from the Global Youth Tobacco Survey. *Bull World Health Organ* 2000; 78: 868-76.
23. Rozi S, Butt ZA, Akhtar S. Correlates of cigarette smoking among male college students in Karachi, Pakistan. *BMC Public Health* 2007; 7:312-17.
24. Ussher MH, Taylor A, Faulkner G. Exercise interventions for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008; 8(4):CD002295.
25. Hughes JR. Effects of abstinence from tobacco: etiology, animal models, epidemiology, and significance: a subjective review. *Nicotine Tob Res* 2007; 9(3):329-39.
26. Taylor AH, Ussher M. The effects of exercise on smoking cessation and coping with withdrawal symptoms and nicotine cravings. In Faulkner G, Taylor AH (editors). *Exercise, Health and Mental Health: Emerging Relationships*. Routledge Press; 2005: 135-158.
27. Metin G, Yücel R, Altan M, Öztürk L. Sigarayı Bırakmanın Fiziksel Egzersiz Kapasitesi Üzerine Etkileri. *Toraks Dergisi* 2005; 6(3):221-7.
28. Audrain-McGovern J, Rodriguez D, Moss HB. Smoking Progression and Physical Activity. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* 2003; 12: 1121-9.
29. Knut Olaf Haustein (editor). *Cardiovascular Disease (Tobacco or Health)*. Berlin: Springer-Verlag. 2003:118-47.
30. Health Consequences of Smoking, Report of the Surgeon General, Department of Health and Human Services, USA, 2004. Available from: <http://www.surgeongeneral.gov/library/smokingconsequences/> Last Access: September 21, 2011.