

Aydın'da sigara içiminin ve hipertansiyonla birlikteliğinin son 20 yıldaki değişimi

The evolution of smoking and hypertension association in last 20 years in the city of Aydın

Hilal Bektaş Uysal¹, Mustafa Burak Yaşar², Hulki Meltem Sönmez³

Özet

Amaç: Hipertansiyon (HT) ve sigara önlenabilir kardiyovasküler risk faktörleri arasında yer almaktadır. Ancak kan basıncı ve sigara arasındaki ilişki halen net olarak tanımlanamamıştır. Çalışmamızda, Aydın ili ve çevresinde sigara içen ve içmeyenlerde HT epidemiyolojisini ortaya koymayı amaçladık. Sonuçları 20 yıl önce yöremizde yapmış olduğumuz AYDINHİP verileri ile karşılaştırarak, bölgemizde sigara içimindeki değişimin HT prevalansı üzerine etkisinin araştırılması dahedeflendi.

Yöntem: Çalışmamız kesitsel bir araştırma niteliğindedir. Veriler, önceden hazırlanmış olan anket formları kullanılarak, rastgele örneklem yöntemi ile seçilmiş 18 yaş üzerindeki kişilere ev veya işyerlerinde yüz yüze görüşme tekniği ve kan basıncı ölçümü ile elde edildi. Çalışmamızda çift tabakalı küme örneklem yöntemi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya 2528 katılımcı dâhil edildi. Katılımcıların %59'u kadın, %41'i erkekti. Tüm katılımcıların %26,7'si sigara içmekte idi. Erkekler istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadınlardan daha fazla sigara içmekte idi ($p<0,001$). Lise ve altında eğitim durumuna sahip katılımcılarda sigara içme oranları %23,4 iken, üstünde eğitime sahip kişilerde sigara içme oranları %33,2 olarak saptandı ($p<0,001$). Çalışmaya katılan erkekler, kadınlara göre ($p<0,001$), hipertansif katılımcılar hipertansif olmayanlara göre daha uzun süredir sigara içiyordu ($p<0,001$). Toplam nüfusumuzun %30,9'u hipertansif olarak saptandı. Kadınlarda bu oran %31,0 iken erkeklerde %30,8 idi. Sigara içenler ve içmeyenler arasında hipertansiyon sıklığı açısından anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). Buna göre hipertansif bireylerin %20,3'ü sigara içerken, hipertansiyonu olmayan katılımcıların %29,7'si sigara içiyordu. Sigara içenlerin SKB ve DKB ortanca değerleri, içmeyenlerinkinden daha düşük olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Sigara içenlerde içilen sigara sayısı ile orantılı olarak SKB ve DKB değerlerinde yükselme gözlemlendi ($p<0,001$).

Sonuç: Çalışmamızda son 20 yıl içinde, özellikle erkek katılımcılarda belirgin olmak üzere, yöremizde sigara içme oranlarında %36'lık bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir. HT prevalansında, azalan sigara içimi oranlarına benzer bir düşüş gözlenmemiştir. AYDINHİP çalışması ve mevcut çalışmamızın her ikisinde de sigara içmeyenlerde hipertansiyon prevalansı, içenlere oranla daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Hipertansiyon, prevalans, sigara

Summary

Objective: Smoking and hypertension (HT) are both preventable cardiovascular risk factors. But the relationship between hypertension and smoking is not clear yet. In our study we aimed to reveal the HT epidemiology in both smoking and non-smoking people around the city of Aydın. We will evaluate the impact of the smoking changes on HT prevalence by comparing our results with AYDINHİP study which was conducted around Aydın, 20 years ago.

Methods: Our study is designed as a cross-sectional study. People older than 18 years were selected with a random sampling method. A previously prepared questionnaire was applied by face to face method before blood pressure measurements. Stratified sampling method was used in our study.

Results: 2528 persons enrolled in our study. The 59% of participants were female and 41% were male. 26,7% of participants were smoking. Men were significantly smoking much more than women ($p<0,001$). Smoking rate of the high school or lower educated participants was 23,4% while it was 33,2% in high school or higher educated participants ($p<0,001$). Men and hypertensive participants were smoking for a longer time compared to women and normotensive participants respectively ($p<0,001$, $p<0,001$). 30,9% of total participants were hypertensive. HT prevalence in women was 31% and 30,8% in men. There was a statistically significant difference between smoking and non-smoking participants in terms of HT prevalence ($p<0,001$). 20,3% of hypertensive participants were smoking and 29,7% of normotensive participants were smoking. Although the systolic and diastolic blood pressure medians of smokers were lower than non-smokers, this cannot reach statistical significance ($p=0,303$, $p=0,806$, respectively). Systolic and diastolic blood pressure results were proportionally elevated with the daily smoking count. In 1-10 cigarette/day smoking participants, mean systolic and diastolic blood pressure results were significantly lower than the other smoking groups ($p<0,001$).

Conclusion: In the last 20 years, especially in men, there is a 36% reduction in smoking rates. HT prevalence was not accordingly reduced with smoking rates. Both in AYDINHİP and in our study, the HT prevalence was higher in non-smokers when compared with smokers.

Key words: Hypertension, prevalence, smoking

1) İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yrd. Doç. Dr., Aydın, Türkiye

2) İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Araş. Gör. Dr., Aydın, Türkiye

3) İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Genel Dahiliye Bilim Dalı, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Prof. Dr., Aydın, Türkiye

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), küresel ölçekte en sık ölüm sebebidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2010 yılı bulaşıcı olmayan hastalıklar raporuna göre, orta ve düşük gelirli ülkelerde %80 ve üzerinde kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümler gerçekleşmektedir.^[1] Avrupa ülkeleri arasında ülkemiz, KVH'lara bağlı ölümlerde üst sıralarda yer almaktadır. TEKHARF çalışmasının sonuçlarına göre, 45-74 yaş arası bireylerde koroner kalp hastalığına bağlı ölümler; erkeklerde 1000 kişi-yılında 7,64, kadınlarda ise 3,84 düzeyindedir.^[2] Koroner kalp hastalığının ve diğer kardiyovasküler hastalıkların sıklığında ve ölüm oranlarında azalma sağlanabilmesi için öncelikle kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrol altına alınması gerekmektedir. Bilindiği üzere hipertansiyon ve sigara önlenebilir kardiyovasküler risk faktörleri arasında yer almaktadır.

Hipertansiyon (HT) dünya genelinde yaklaşık bir milyar insanı etkileyen, küresel bir sağlık sorunudur. Yüksek kan basıncının, tüm nedenlere bağlı ölümlerin yaklaşık %12,8'ni oluşturduğu tahmin edilmektedir. Erişkinlerde HT prevalansının Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre %40'ın üzerinde olduğu gösterilmiştir.^[3,4] Sıklığı ülkeler arasında değişiklik gösterse de, hipertansiyon tüm dünyada kardiyovasküler risk faktörleri arasında en sık görülen nedenlerden biridir. Aydın ili ve çevresinde yapılan AYDINHİP^[5] çalışması verilerinde HT prevalansı %29,6 bulunurken, Türk Hipertansiyon Prevalans (Patent2) çalışması 2012 yılı için ülkemiz genelinde hipertansiyon sıklığını %30,3 olarak belirlemiştir.^[6]

Sigara kardiyovasküler mortalite ve morbiditenin bir diğer değiştirilebilir ve önlenebilir risk faktörüdür. Sigara orta yaşlı yetişkinlerde KVH'lara bağlı ölümlerin %25'ini oluşturmaktadır.^[7] Ülkemizde sigara içme oranları oldukça yüksektir. TEKHARF çalışmasının 1990 yılı verilerinde; erişkin erkeklerin %59,4'ünün, kadınların %18,9'unun sigara içtiği saptanmış iken; 2001 yılı taramasında sigara içiminde erkeklerde azalma, kadında ise artma eğilimi gözlenmiştir.^[8] Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Küresel Yetişkin Tütün araştırması 2012 yılı verilerine göre 15 yaş üzeri nüfusun %27,1'inin sigara içtiği saptanmıştır.^[9] EURIKA çalışmasında, ülkemizde aktif sigara içiciliği %23,7 ile Avrupa ortalaması olan %21,3'e oldukça yakın bulunmuştur.^[10]

Sigara içilmesi ile kan basıncı, kalp hızı ve miyokard kontraktilesinde akut yükselmeler ortaya çıktığı

gösterilmiştir. Bu akut değişikliklerin daha çok nikotinin semptomimetik etkilerine bağlı olduğu düşünülmektedir.^[11] Ancak kan basıncı ve sigara arasındaki ilişki halen net olarak tanımlanamamıştır. Birçok çalışmada sigara içenlerde içmeyenlere göre daha düşük kan basıncı düzeyleri elde edilirken^[5,12], dünyanın çeşitli ülkelerinde yapılan diğer bazı çalışmalarda ise sigara içen ve içmeyenler arasında kan basıncı düzeyleri açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır.^[11,13,14]

Çalışmamızda, Aydın ili ve çevresinde sigara içen ve içmeyenlerde HT epidemiyolojisini ortaya koymayı amaçladık. Ayrıca bu sonuçları 20 yıl önce Aydın ili ve çevresinde yapmış olduğumuz HT prevalansı (AYDINHİP) çalışması verileri ile karşılaştırarak bölgemizde sigara içimindeki değişimin HT prevalansı üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Aydın ili ve çevresinde 2015 yılı Mart - Nisan aylarında gerçekleştirilen bu çalışmamız kesitsel bir araştırma niteliğindedir. Veriler, önceden hazırlanmış olan anket formları kullanılarak, rastgele örneklem metodu ile seçilmiş 18 yaş üzerindeki kişilere ev veya işyerlerinde yüz yüze görüşme tekniği ve kan basıncı ölçümü ile elde edildi. Hepsi sağlık çalışanı olan görüşmecilerimize, anket uygulama tekniği ve kan basıncı ölçümü konularında hazırlanan standart bir protokole göre önceden eğitim verildi.

Çalışmamızda çift tabakalı küme örneklem metodu kullanıldı. Birinci tabakada, 2013 yılı TÜİK verilerine göre Aydın ili nüfus yoğunluğu ve dağılımı göz önüne alınarak Aydın sekiz coğrafi bölgeye ayrıldı. İkinci tabakada ise bu bölgeler kent- sel ve kırsal yerleşim alanlarına ayrıldı. Bu kümelerin sayısı her ilçenin kent- sel ve kırsal yerleşim nüfuslarının büyüklüğü ile orantılı olacak şekilde belirlendi. Çalışmaya, rastgele örneklem metodu ile seçilmiş, sözlü olur ile çalışmaya katılmayı kabul eden ve bu bölgede ikamet eden 18 yaş ve üzerindeki kişiler dâhil edildi. Anket sorularını anlamaya ve cevap vermeye engel olacak düzeyde kognitif bozukluğu olan ve 18 yaşından küçük kişiler çalışma dışı bırakıldı.

Çalışma ölçütlerini karşılayan 2650 kişiye ulaşıldı ve bunlardan 122'si çalışmaya katılma davetini kabul etmedi (çalışmaya katılmama oranı %4,6 dir).

Çalışmaya katılan 2528 kişiye öncelikle anketteki sorular soruldu. Yanıtları mevcut görüşmeci tarafından kayıt edildi. En az beş dakika dinlenmeleri sağlanan hastaların kan basınçları, uygun erişkin manşonu olan standart civalı sfigmomanometreler ile oturur pozisyonda 2013 ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzu^[15] önerilerine göre ölçüldü. Sistolik ve diyastolik kan basınçları için Korotkoff faz 1 (sesin başlaması) ve Korotkoff faz 5 (sesin kaybolması) noktaları esas alındı. On dakika ara ile toplamda iki ölçüm yapılarak ölçümlerin ortalaması alınarak kayıt edildi.

Kan basıncı, ESH/ESC Arteriyel Hipertansiyon Kılavuzunda belirtildiği şekilde; ortalama sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg veya ortalama diyastolik kan basıncı ≥ 90 mm Hg olan katılımcılar hipertansif olarak tanımlandı. Ayrıca daha önce hipertansiyon tanısı alan ve/veya antihipertansif ilaç kullananlar, kan basıncı ölçümleri ne olursa olsun hipertansif

olarak kabul edildi. İzole sistolik hipertansiyon; ortalama sistolik kan basıncı ≥ 140 mmHg ve ortalama diyastolik kan basıncı <90 mmHg olarak tanımlandı.

Katılımcıların sigara içme durumları kayıt edildi. Katılımcılar; sigara içmeyen ve aktif sigara içen (anketin yapıldığı gün sigara içmekte olduğunu beyan eden) olarak iki gruba ayrıldı. Sigara içmeyi bırakanlarda sigara içmeyenler grubuna dâhil edildi. Ayrıca aktif sigara içenler kendi içinde günlük içilen sigara sayısına göre 1-10 adet içenler, 11-20 adet içenler ve günlük 20'den fazla sigara içenler olarak sınıflandırıldı.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için PASW 18.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca, persentil 25 (Q1), persentil 75 (Q3), minimum ve maksimum olarak sunuldu. Değişkenlerin normal

Tablo 1. Bazı sosyodemografik özelliklere göre katılımcıların sigara içme durumları, s=2528

2015		Sigara Kullanma Durumu				p
		Sayı	İçmiyor	Sayı	İçiyor	
Cinsiyet, s (%)	Kadın	1851	1262 (84,4)	677	234 (15,6)	<0,001 ^a
	Erkek		589 (57,1)		443 (42,9)	
Yaş grubu, s (%)	18-29	1851	321 (73,0)	677	119 (27,0)	<0,001 ^a
	30-39		296 (63,8)		168 (36,2)	
	40-49		413 (66,9)		204 (33,1)	
	50-59		345 (74,4)		119 (25,6)	
	60 yas ve üstü		476 (87,7)		67 (12,3)	
Çalışma durumu, s (%)	Çalışmıyor	1836	977 (86,2)	692	157 (13,8)	<0,001 ^a
	Çalışıyor		859 (61,6)		535 (38,4)	
Eğitim durumu, s (%)	Eğitim Yok	1851	196 (92,0)	677	18 (8,0)	<0,001 ^a
	İlkokul		869 (77,5)		249 (22,5)	
	Orta Okul		204 (63,3)		118 (36,7)	
	Lise		318 (64,4)		179 (35,6)	
	Üniversite		264 (70,0)		113 (30,0)	
Eğitim durumu, s (%)	Lise altı	1851	1255 (76,6)	677	385 (23,4)	<0,001 ^a
	Lise ve üstü		596 (66,8)		292 (33,2)	
HT, s (%)	Yok	1851	1228 (70,3)	677	518 (29,7)	<0,001 ^a
	Var		623 (79,7)		159 (20,3)	

^a Ki-Kare

dağılıma uygunluğu görsel ve analitik yöntemlerle, Kolmogrov-Simirnov / Shapiro-Wilk testleri kullanılarak incelendi. Kategorik değişkenler arası ikili ve çoklu karşılaştırmalarda Ki-Kare testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, sigara içme süresi değişkenlerinin ikili grup karşılaştırmaları Mann Whitney U testi, çoklu grup karşılaştırmaları Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Alt grup karşılaştırmalarında Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U testi kullanıldı. $p < 0.05$ olduğu durumlar istatistiksel anlamlı olarak yorumlandı.

Bulgular

Çalışmaya belirtilen kriterlere göre 2528 katılımcı dâhil edildi. Katılımcıların %59,2'si ($s=1496$) kadın, %40,8'i ($s=1032$) erkekti. Türkiye'deki genç nüfus çoğunluğunu yansıtacak şekilde, katılımcıların %60,2'si 18-50 yaşlarındaydı. Yaş ortalaması $46,1 \pm 16,2$ ve ortanca 45 (erkeklerde $46,8 \pm 16,0$ ve 46, kadınlarda $45,7 \pm 16,4$ ve 44) olarak bulundu. **Tablo 1** bazı sosyodemografik özelliklere göre katılımcıların sigara içme durumlarını göstermektedir. Tüm katılımcıların %26,7'si sigara içmekte idi. En yüksek sigara içme oranı (%36,2) 30-39 yaş arasındaki kişilerde tespit edildi. Yaş arttıkça sigara içme oranı azalmaktaydı ($p < 0,001$). Erkekler (%42,9), çalışanlar (%38,4), lise ve üstü eğitimi olanlar (%33,2) ve hipertansiyonu bulunmayanlar (%29,7) istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla sigara içmekte idi ($p < 0,001$).

Katılımcılar meslek gruplarına göre aktif çalışanlar ve aktif çalışmayanlar (emekli, işsiz) olarak gruplandırıldığında; aktif çalışanlarda sigara içme sıklığı %38,4 ile çalışmayanlara göre (%13,8) anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p < 0,001$). Aktif çalış-

mayanlar meslek gruplarına göre aktif çalışanlar ve aktif çalışmayanlar (emekli, işsiz) olarak gruplandırıldığında; aktif çalışanlarda sigara içme sıklığı %38,4 ile çalışmayanlara göre (%13,8) anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p < 0,001$). Aktif çalış-

Tablo 2. Yirmi yıl önce yapılan AYDINHİP çalışması katılımcılarının bazı sosyodemografik özelliklere göre sigara kullanma durumları (AYDINHİP, 1995)^[4]

1995		Sigara Kullanma Durumu				p
		Sayı	İçmiyor	Sayı	İçiyor	
Cinsiyet, s (%)	Kadın	848	540 (82,9)	615	111 (17,1)	<0,001 ^a
	Erkek		308 (37,9)		504 (62,1)	
Yaş grubu, s (%)	18-29	848	150 (57,5)	615	111 (42,5)	<0,001 ^a
	30-39		147 (47,1)		165 (52,9)	
	40-49		174 (54,5)		145 (45,5)	
	50-59		131 (58,2)		94 (41,8)	
	60 yaş ve üstü		246 (71,1)		100 (28,9)	
Çalışma durumu, s (%)	Çalışmıyor	848	456 (79,2)	615	120 (20,8)	<0,001 ^a
	Çalışıyor		392 (44,2)		495 (55,8)	
Eğitim durumu, s (%)	Eğitim Yok	848	146 (76,8)	615	44 (23,2)	<0,001 ^a
	İlkokul		466 (59,7)		315 (40,3)	
	Orta Okul		57 (44,9)		70 (55,1)	
	Lise		111 (49,1)		116 (50,9)	
	Üniversite		68 (49,3)		70 (50,7)	
Eğitim durumu, s (%)	Lise altı	848	669 (61)	616	429 (39)	<0,001 ^a
	Lise ve üstü		179 (49,2)		186 (50,8)	
HT, s (%)	Yok	848	462 (52)	615	426 (48)	<0,001 ^a
	Var		386 (67,1)		189 (32,9)	

^a Ki-Kare

yan emekli ve işsizlerde sigara içme sıklığı %25,7 ve ev hanımlarında ise %10,7 olarak saptandı. Ev hanımlarında sigara içme sıklığı diğer meslek gruplarına göre anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p<0,001$).

Çalışmaya katılanların en büyük grubunu oluşturan (%44,4) ilkokul mezunlarının %77,5'i sigara içmiyordu. Hiç eğitim almamış kişiler tüm katılımcıların %8,4'lük bir bölümünü oluştururken, bu eğitimsiz kişilerin %92'si sigara içmiyordu. Lisenin altında bir eğitim durumuna sahip katılımcılarda sigara içme oranı %23,4 iken, lise ve üstünde bir eğitime sahip kişilerde sigara içme oranı %33,2 olarak saptandı. Lisenin altında eğitime sahip olanlarla lise ve üstünde eğitime sahip olanların sigara içme oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$).

Çalışma verilerimizi 20 yıl önce benzer metodoloji ile yapılan AYDINHİP çalışmasının sonuçlarıyla karşılaştırdık ve bölgemizde erişkin nüfusun kan basıncı düzeyi ve sigara içme durumlarındaki değişimi değerlendirmeye çalıştık. **Tablo 2'**de 1995 yılında yapılmış AYDINHİP çalışmasındaki katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve sigara içme durumları özetlenmiştir.

Katılımcıların sigara içme süreleri de bazı sosyodemografik özelliklere göre farklılık göstermekteydi. Çalışmaya katılan erkekler, kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha uzun süredir sigara içiyordu ve yaş arttıkça sigara içme süresi de artmaktaydı ($p<0,001$). Aktif çalışmayanlarda sigara içme oranları, çalışanlara göre daha az iken, sigara içme süresi anlamlı olarak daha uzun saptandı ($p=0,009$). Eğitim durumlarına göre

Tablo 3. Bazı sosyodemografik özelliklere göre katılımcıların sigara kullanma süreleri

		Sigara Kullanma Süresi			p ^a
		Sayı	Ortanca (Q1-Q3)	Ortalama	
Cinsiyet, s (%)	Kadın	153	15 (10-20)	15,8	<0,001
	Erkek	353	20 (13-30)	23,0	
Yaş grubu	18-29	82	7 (4-10)	7,2	<0,001*
	30-39	125	15 (10-17)	14,2	
	40-49	157	20 (18-25)	20,3	
	50-59	87	30 (25-40)	31,1	
	60 yaş ve üstü	55	40 (40-50)	41,4	
Çalışma durumu	Çalışmıyor	107	20 (12-30)	23,8	<0,009
	Çalışıyor	390	20 (10-30)	19,9	
Eğitim durumu	Eğitim Yok	13	30 (20-50)	34,4	<0,001**
	İlkokul	188	25 (15-40)	26,0	
	Orta Okul	84	17,5 (10-27,5)	18,6	
	Lise	127	15 (9-20)	16,5	
	Üniversite	89	14 (7-20)	15,4	
Eğitim durumu	Lise altı	285	21 (14-34)	24,22	<0,001
	Lise ve üstü	216	15 (8-20)	16,06	
HT***	Yok	385	20 (10-25)	19,17	<0,001
	Var	121	25 (15-38)	25,93	

^a Kruskal Wallis

*Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U, $p<0,017$

**Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U, $p<0,005$

Erkeklerde kadınlara göre, çalışmayanlarda çalışanlara göre, lise altı eğitimi olanlarda lise ve üstü eğitimi olanlara göre, hipertansiyonu olanlarda hipertansiyonu olmayanlara göre sigara içme süresindeki yükseklik istatistiksel olarak anlamlıydı. Yaş arttıkça sigara içme süresi de artmaktaydı.

*** HT: hipertansiyon

katılımcıların sigara içme süreleri de anlamlı bir şekilde farklı bulundu ($p<0,001$). Hiç eğitim almamış katılımcılar, en uzun süredir sigara içen kesimi oluşturmaktaydı. Hipertansif olarak değerlendirilen hastalar da hipertansif olmayanlara göre daha uzun süredir sigara içiyordu (**Tablo 3**).

Tüm katılımcıların 1746'sının normotansif, 782'sinin ise hipertansif ($KB\geq 140/90$ mmHg saptanan veya KB normal olsa bile antihipertansif ilaç kullanan veya daha önce bir hekim tarafından HT tanısı konmuş olanlar) olduğu tespit edildi (erişkin nüfusta HT sıklığı %30,9). Kadınlarda bu oran %31,0 iken erkeklerde %30,8 idi. Sigara içenler ve içmeyenler arasında hipertansiyon sıklığı açısından anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). HT sıklığı sigara içenlerde %20,3 iken sigara içmeyenlerde %29,7 idi. Yaşa göre sigara içen hipertansiflerin dağılımı **Şekil 1**'de gösterilmiştir. Buna göre sigara içen bireylerde HT en sık 40-49 yaş aralığında görülmektedir.

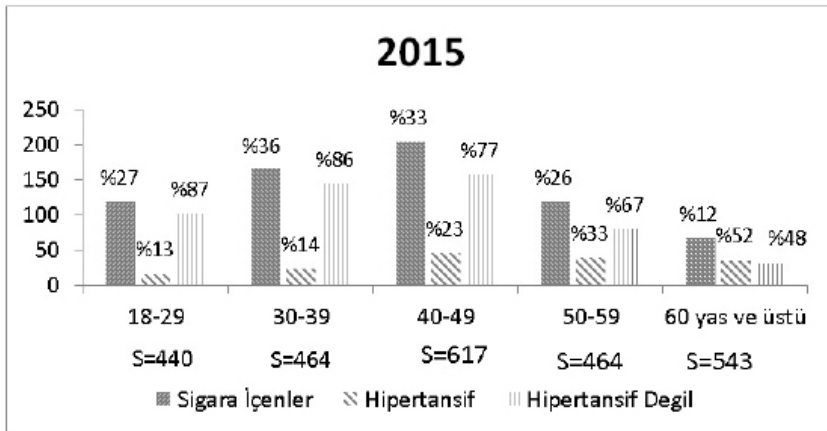
Sistolik kan basıncı (SKB) ortancası sigara içmeyenlerde 122,1 mm Hg ve içenlerde 121,2 mm Hg; diyastolik kan basıncı (DKB) ortancası ise sigara içmeyenlerde 74,9 mm Hg ve içenlerde 74,7 mm Hg olarak saptandı. Sigara içenlerin SKB ve DKB değerleri, içmeyenlerinkinden daha düşük olmasına karşın aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$). Sigara içenlerin %14,8'i, içmeyenlerin %16,4'ü yüksek sistolik kan basıncına sahipti. Yüksek diyastolik kan basıncı için bu oranlar sırasıyla %8,7 ve %9,9 idi ($p>0,05$). Cinsiyete göre değerlendirildiğinde; kadınlarda hem SKB hem de DKB değerlerinin, sigara içen grupta, içmeyenlere göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptandı ($p<0,001$). Ancak erkeklerde de SKB ve DKB değerleri sigara içenlerde daha düşük olmasına karşın, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı de-

ğildi ($p>0,05$). 1995 yılı çalışmasında SKB ve DKB ortalama değerleri, sigara içen grupta anlamlı olarak daha düşük saptanırken ($p<0,001$), ayrı ayrı cinsiyetlere göre değerlendirildiğinde de aralarında anlamlı fark olduğu gösterilmiştir ($p<0,001$; **Tablo 4**).

Sigara içenler arasında yapılan değerlendirmede; içilen sigara sayısı ile orantılı olarak SKB ve DKB değerlerinde yükselme gözlenen katılımcılardan en az sigara içen grup yani günde 1-10 adet sigara içenlerde SKB ve DKB ortalama değerleri diğer gruplara göre anlamlı şekilde daha düşük saptandı ($p<0,001$; **Tablo 5**).

Tartışma

Çalışmamızda, yöremizde sigara içme sıklığı %26,7 ve HT sıklığı ise %30,9 olarak bulunmuştur. Sigara içmeyenlerde HT sıklığı, içenlere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Aynı evrende benzer metodoloji ile hipertansiyon sıklığı, farkındalığı, tedavi ve kontrol oranlarını değerlendiren 1995 yılı AYDINHİP çalışması sonuçlarına göre bölgemizdeki sigara içme sıklığı %42 idi. Bu çalışmadan hemen sonraki yıllarda Türkiye'de, diğer tüm dünya ülkelerinde olduğu gibi sigaranın zararlı etkilerinden korunmak üzere önlemler alınmaya başlanmıştır. İlk defa 26 Aralık 1997'de kalabalık yerlerde sigara içme yasağının getirilmesi ile başlayan ve giderek artırılan önlemler ve sigara içmeye karşı düzenlenen yoğun etkinlikler sonucunda genel toplumda sigara içme oranı düşmüştür; Türkiye'de sigara içenlerin oranı 12 yılda %42 azalmıştır.^[16] Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Küresel Yetişkin Tütün araştırması 2012 yılı verilerine göre 15 yaş üzeri nüfusta sigara içme sıklığı son dört yılda %31,2'den %27,1'e gerileyerek %13,4'lük bir azalma göstermiştir.^[9] Çalışmamızın sonuçları da, ülke



Şekil 1. Yaşa göre sigara içen hipertansiflerin dağılımı

Tablo 4. AYDINHİP çalışması ile karşılaştırmalı olarak cinsiyete ve sigara içme durumuna göre sistolik ve diyastolik kan basıncı düzeyleri

2015			Sigara Kullanma Durumu				p
			Sayı	İçmiyor	Sayı	İçiyor	
Kadın	HT, s (%)	Yok	1262	840 (81,4)	234	192 (18,6)	<0,001 ^a
		Var		422 (90,9)		42 (9,1)	
	SKB, Ortanca (Q1-Q3)			120 (110-130)		115 (105-125)	
	SKB, Ortalama		1262	120,8	234	115,6	<0,001 ^b
	DKB, Ortanca (Q1-Q3)			75 (70-80)		70 (65-80)	
	DKB, Ortalama		1262	74,0	234	71,6	0,002 ^b
Erkek	HT, s (%)	Yok	589	388 (54,3)	443	326 (45,7)	0,008 ^a
		Var		201 (63,2)		117 (36,8)	
	SKB, Ortanca (Q1-Q3)			120 (115-130)		120 (115-130)	
	SKB, Ortalama		589	124,8	443	124,1	0,554
	DKB, Ortanca (Q1-Q3)			77,5 (70-80)		77,5 (70-80)	
	DKB, Ortalama		589	76,6	443	76,3	0,751
Toplam	SKB, Ortanca (Q1-Q3)		1851	120 (110-130)	677	120 (110-130)	0,303 ^a
	SKB, Ortalama			122,1		121,2	
	DKB, Ortanca(Q1Q3)		1851	75(70-80)	677	75 (70-80)	0,806 ^a
	DKB, Ortalama			74,9		74,7	
1995							
Kadın	HT, s (%)	Yok	540	290 (79)	111	77 (21)	<0,002 ^a
		Var		250 (88)		34 (12)	
	SKB, Ortanca (Q1-Q3)			130 (112-154)		117 (103-130)	
	SKB, Ortalama		540	134,7	111	119,7	<0,001 ^b
	DKB, Ortanca(Q1-Q3)			79 (70-89,5)		72 (65-84)	
	DKB, Ortalama		540	80,2	111	76,0	0,003 ^b
Erkek	HT, s (%)	Yok	308	172 (33)	504	349 (67)	0,001 ^a
		Var		136 (46,7)		155 (53,3)	
	SKB, Ortanca (Q1-Q3)			127,5 (113,5-142,5)		124 (112-138)	
	SKB, Ortalama		308	131,6	504	126,5	0,024 ^b
	DKB, Ortanca (Q1-Q3)			79 (70-86,5)		78 (68-84)	
	DKB, Ortalama		308	78,6	504	76,8	0,036 ^b
Toplam	SKB, Ortanca (Q1-Q3)		848	129 (113-150)	615	123 (111-137)	0,001 ^a
	SKB, Ortalama			133,6		125,2	
	DKB, Ortanca(Q1Q3)		848	79 (70-89)	615	76 (68-84)	0,001 ^a
	DKB, Ortalama			79,6		76,6	

^a Ki-Kare,^b Mann Whitney U

SKB: Sistolik Kan Basıncı,

DKB: Diyastolik Kan Basıncı

Tablo 5. Günlük sigara içme sayısına göre sistolik ve diyastolik kan basıncı düzeyleri(s=677)

2015		İçilen sigara sayısı			p
		1-10 adet (s=261)	11-20 adet (s=258)	21 den fazla (s=158)	
HT, s (%)	Yok	203 (77,8)	199 (77,1)	116 (73,4)	<0,001 ^a
	Var	58 (22,2)	59 (22,9)	42 (26,6)*	
SKB, Ortanca (Q1-Q3)		120 (110-125)**	120 (112,5-130)	120 (112,5-130)	
SKB, Ortalama		117,5	123,6	123,8	<0,001 ^b
DKB, Ortanca (Q1-Q3)		75 (70-80)**	77,25 (70-80)	77,5 (70-80)	
DKB, Ortalama		73,0	75,4	76,3	0,012 ^b

^a Ki-Kare testi, * Günde 21'den fazla sigara içenlerde diğerlerine göre daha fazla HT saptandı.

^b Kruskal Wallis testi, ** Günde 11'den daha az sigara içenler diğerlerine göre daha düşük SKB ve DKB'na sahipti (Bonferroni düzeltmesi ile Mann Whitney U testi, p<0,017). **SKB:** Sistolik Kan Basıncı; **DKB:** Diyastolik Kan Basıncı

genelindeki sonuçlar ile benzer şekildedir. Buna göre; yöremizde sigara içme oranı son 20 yılda %36 azalmıştır. Sigara içen kadınların oranında belirgin bir fark gözlenmez iken, sigara içen erkeklerin oranında bu süre içinde anlamlı bir düşüş olduğu gözlenmiştir.

HT prevalansı 1995 yılında %29,6 iken çalışmamızda %30,9 olarak saptanmıştır. Çalışmamızın sonuçları ülkemiz genelinde yapılan diğer hipertansiyon epidemiyolojisi çalışmaları ile benzerdir.^[2,6]

Daha önceki benzer epidemiyolojik çalışmalar incelendiğinde; birçok çalışmada sigara içenlerde kan basıncı düzeylerinin, içmeyenlere göre düşük olduğu rapor edilmiştir.^[12,17] Benzer şekilde AYDINHİP çalışması ve mevcut çalışmamızın her ikisinde de sigara içmeyenlerde hipertansiyon prevalansı içenlere oranla daha yüksek bulunmuştur. Diğer bir bakışla hipertansiyonu olanlar daha az sigara içmektedir. Ancak literatürdeki diğer birçok çalışmada ise sigara içen ve içmeyenler arasında kan basıncı değerleri açısından anlamlı fark saptanmazken,^[11,18] tersine sigara içenlerde daha yüksek kan basıncı saptanan çalışmalar da mevcuttur.^[19] Bu farklı sonuçlar; vücudun adaptasyon mekanizmaları, sigara içmenin vücudumuzdaki biyokimyasal ve hemodinamik sonuçları, nikotinin otonom sinir sistemi üzerindeki akut ve kronik etkileri gibi birçok mekanizma ile açıklanmaya çalışılsa da net bir cevap bulunamamıştır.^[20] Ayrıca çalışmaların metodolojileri, örneklem büyüklüğünün heterojenitesi ve büyüklüğü ve ölçüm teknikleri gibi birçok ek faktör yayımlanmış çalışmalar arasındaki farklılıkları

açıklayabilir. Hipertansiyonu olanların çoğu daha önce tanı almış durumdadır. Dolayısıyla hipertansiyon saptanan kişilerinde daha çoğu doktorlarının tavsiyelerine uyarak sigarayı bırakmış olabilirler.

Sigara içilmesi ve hipertansiyon ilişkisi henüz net olarak ortaya konulmamış olsa da, hipertansiyon ve sigaranın kardiyovasküler morbidite ve mortalitenin bağımsız iki değişkeni olduğu ve hipertansif sigara içicilerde koroner kalp hastalığı riskinin daha fazla arttığı gösterilmiştir.^[21] Sigara içilmesi ile kan basıncı ve kalp hızındaki akut artışın, arteriyel damar duvarında sertleşmeyi akut olarak artırdığı ve bu nedenle sigara içen hipertansiflerde kardiyovasküler riskin daha fazla arttığı düşünülmektedir.^[22] Sigarada bulunan nikotin ve diğer maddelerin sempatomimetik etkisi ile artan vazokonstriksiyon sonucunda kan basıncında yükselme ortaya çıkar.^[11] Dolayısı ile ağır içiciler ve uzun yıllar sigara kullananlar nikotinin bu etkilerine daha açıktır.^[23]

Kadın ve erkekler SKB ve DKB değerleri açısından ayrı ayrı incelendiğinde AYDINHİP çalışmasında sigara içen ve içmeyenler arasında anlamlı farklar saptanmasına karşın, çalışmamızda sadece kadınlar için bu fark anlamlı bulunmuştur. Kadın ve erkeklerde nikotinin etkisi ile birçok hormon düzeyinin nikotinden farklı etkilenebildiği gösterilmiştir.^[24] Çalışmamızdaki bu sonucun sigara içen kadın ve erkeklerde nikotinin etkisi ile değişen hormon seviyeleri sonucunda olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca AYDINHİP çalışmasına göre çalışmamızda yöremizdeki erkeklerin sigara içme oranlarının yaklaşık %31 azaldığı gösterilmiştir.

Sigara içenler arasında en az sigara içen yani günde 1-10 adet sigara içen grupta SKB ve DKB değerleri, günde 11 ve üzerinde sigara içenlerden daha yüksek bulunmuş olması kandaki kotinin düzeyi ile ilişkili olabilir. Kotinin, tütün ürünlerine maruziyeti değerlendirmek için kullanılan bir biyolojik belirleyicidir. Gan ve ark, yapmış olduğu bir çalışmada katılımcılar günlük sigara tüketim sayılarına göre karşılaştırılmıştır. Buna göre, daha az sigara içenlerde serum kotinin seviyelerinin daha düşük olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bir günde aynı sayıda sigara tüketen erkek ve kadınlar karşılaştırıldığında ise kadınlarda serum kotinin seviyeleri anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.^[25] Çalışmamızda daha az sigara tüketen grupta diğer sigara gruplarına göre anlamlı olarak daha düşük bulunan SKB ve DKB değerlerinin serumdaki daha düşük kotinin seviyeleri ile ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Bu noktadan hareketle daha düşük kotinin seviyeleri, daha az semptomatik uyarıya ve daha az endotelial disfonksiyona sebep olacak ve içiciler nikotinin kan basıncını yükseltici etkilerine daha az maruz kalacaklardır.^[26] Ancak sigara içmeyenlerde kan basıncı değerlerinin sigara içenlerden daha yüksek olması ve HT sıklığının günlük içilen sigara miktarı daha çok olanlarda ve sigara içmeyen grupta daha yüksek olması göz önüne alındığında ilişkinin sadece nikotin seviyeleri ile açıklanması olası değildir. Sigara ve HT ilişkisine katkıda bulunan diğer faktörlerin de etkisi araştırılmalıdır.

Çalışmamızda son 20 yıl içinde, özellikle erkek katılımcılarda belirgin olmak üzere, yöremizde sigara içme oranlarında belirgin bir düşüş olduğu gözlenmiştir. HT prevalansında, azalan sigara içimi oranlarına benzer bir düşüş görülmemiştir. Sonuç olarak, çalışmamızda her ne kadar sigara içenlerde HT prevalansını daha düşük bulmuş olsak da, sigarayı bırakmak tüm içicilere önerilmeli ve özendirilmelidir. Unutulmamalıdır ki sigara kardiyovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörü olmasının yanında, hipertansif hastalarda da kardiyovasküler risk üzerinde aditif etkiye sahiptir.

Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışma kapsamında taranan kişiler, iş yerlerinde ya da evlerinde rastgele değerlendirilmiştir. Tek bir ziyarette yapılan ölçümler, klinik bir karar olan HT değerlendirmelerini ve yüksek KB prevalans tahminlerini etkilemiş olabilir. Ayrıca, tarama ölçümlerinde tek tip manşonu olan civalı KB ölçüm aletleri

kullanılmıştır. Tek tip, 12-23 cm boyutlarında balonu olan erişkin tipi manşonların kullanılmış olması, aşırı şişman katılımcıların öl-çülen kan basıncı değerlerini olduğundan daha yüksek göstermiş olabilir. Son olarak, çalışma nüfu-sunun seçimiyle ilgili sınırlamalar olabilir. Nüfus yoğunluğu ve kırsal kentsel yerleşim ağırlığı dikkate alınarak rastgele coğrafi bölgelere ayrılmış olmakla birlikte, her bir bölgedeki katılımcıların gelişigüzel seçilmiş olması, çalışma nüfusunun halkın genelini temsili konusunda kuşkular yaratabilir.

Bununla birlikte, kır-kent dağılımının genel nüfustaki dağılıma uygunluğu ve çalışma nüfusunun yaş dağılım grafiğinin, Türkiye'nin genel nüfusundaki genç insan egemenliğini yansıtır şekilde oluşu, çalışmada sunulan prevalans tahminlerinin genelleme gücünü artırmaktadır. Ayrıca çalışmamızda sigara paket/yılı kayıtları yapılarak kişilerin maruz kaldığı nikotin miktarları daha nesnel bir biçimde ortaya konabilir ve sigara içimi ve böylece kan basıncı arasındaki doza bağımlı ilişki daha net ortaya konabilirdi. Yine katılımcılarımızın beden kitle indekslerini değerlendirmeye almadığımız için obezitenin sigara ve hipertansiyon üzerine etkisi ve yıllar içinde yöremizdeki durumu değerlendirilememiştir. Yine de, tüm bunlardan dolayı sonuçlarımız dikkatle yorumlanmalıdır.

Sonuç

Çalışmamız, önlenebilir kardiyovasküler risk faktörleri arasında yer alan hipertansiyon ve sigara içimi ile ilgili yöremizdeki durumun belirlenmesi ve son 20 yıl içindeki değişimleri göz önüne sermek amacı ile yapılmıştır. Buna göre yöremizde sigara içme sıklığı %26,7 olarak öngörülürken en yüksek sigara içme oranı 40-49 yaş arası kişilerde saptanmıştır. Genel olarak bakıldığında sigara içme sıklığı, eğitim durumunun artması ile birlikte anlamlı bir şekilde artmaktadır. Erişkin nüfusta %30,9 olarak saptanan HT sıklığı sigara içenlerde HT %20,3 iken sigara içmeyenlerde HT sıklığı % 29,7'dir. Sigara içen bireyler arasında HT en sık 40-49 yaş aralığında olduğu görülmüştür. İçilen sigara sayısı arttıkça SKB ve DKB değerleri de yükselmektedir. Çalışmamızda son 20 yıl içinde, özellikle erkek katılımcılarda belirgin olmak üzere, yöremizde sigara içme oranlarında %36'lık bir düşüş olduğu gözlenmiştir. HT prevalansında azalan sigara içimi oranlarına benzer bir düşüş gözlenmemiştir.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva: World Health Organization; 2011.
2. Onat A, Uğur M, Tuncer M, et al. Age at death in the Turkish Adult Risk Factor Study: temporal trend and regional distribution at 56,700 person-years' follow-up. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2009; 37: 155-60.
3. World Health Organization. Raised blood pressure. Situations and trends. Geneva 2013. http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence_text/en/ adresinden 12 Aralık 2013 tarihinde erişilmiştir.
4. World Health Organization. A global brief on hypertension. Silent killer, global public health crisis. Geneva 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?ua=1 adresinden 16 Ocak 2014 tarihinde erişilmiştir.
5. Sönmez HM, Başak O, Camci C, et al. The epidemiology of elevated blood pressure as an estimate for hypertension in Aydın, Turkey. *Journal of Human Hypertension* 1999; 13(6):399-404.
6. Sengul S, Akpolat T, Erdem Y, et al. Turkish Society of Hypertension and Renal Diseases. Changes in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in Turkey from 2003 to 2012. *J Hypertens* 2016
7. World Health Organization. Report on the global tobacco epidemic. Geneva, 2008. http://www.who.int/tobacco/mpower/mpower_report_full_2008.pdf adresinden 14 Kasım 2013 tarihinde erişilmiştir.
8. Onat A, Aksu H, Uslu N, ve ark. Türk erişkinlerinde sigara içimi: Kadınlarımızda tiryakilik artma yolunda. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1999; 27: 697-700.
9. TC Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2012.
10. Banegas JR, López-García E, Dallongeville J, et al. Achievement of treatment goals for primary prevention of cardiovascular disease in clinical practice across Europe: the EURIKA study. *Eur Heart J* 2011;32:2143-52.
11. Pankova A, Kralikova E, Fraser K, Lajka J, Svacina S, Matoulek M. No difference in hypertension prevalence in smokers, former smokers and non-smokers after adjusting for body mass index and age: a cross-sectional study from the Czech Republic, 2010. *Tob Induc Dis* 2015;13(1):24.
12. Okubo Y, Miyamoto Y, Suwazono Y, Kobayashi E, Nogawa K. An association between smoking habits and blood pressure in normotensive Japan men. *J Hum Hypertens* 2002;16: 91-6.
13. Primatesta P, Falaschetti E, Gupta S, Marmot MG, Poulter NR. Association between smoking and blood pressure. Evidence from the Health Survey for England. *Hypertension* 2001; 37: 187-93.
14. Papathanasiou G, Zerva E, Zacharis I, et al. Association of high blood pressure with body mass index, smoking and physical activity in healthy young adults. *Open Cardiovasc Med J* 2015; 9:5-17.
15. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. Task Force Members. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013;31(7):1281-357.
16. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması II (TURDEP II) sonuçlarının özeti, 2011. http://www.istanbul.edu.tr/itf/attachments/021_turdep.2.sonucularinin.aciklamasi.pdf adresinden 21 Aralık 2015 tarihinde erişilmiştir.
17. Green MS, Jucha E, Luz Y. Blood pressure in smokers and nonsmokers: epidemiologic findings. *Am Heart J* 1986; 111(5): 932-40.
18. Bolinder G, Faire U. Ambulatory 24h blood pressure monitoring in healthy, middle aged smokeless tobacco users, smokers, and nontobacco users. *Am J Hypertens* 1998; 11: 1153-63.
19. Kim JW, Park CG, Hong SJ, et al. Acute and chronic effects of cigarette smoking on arterial stiffness. *Blood Press* 2005; 14: 80-5.
20. Lucini D, Bertocchi F, Malliani A, Pagani M. A controlled study of the autonomic changes produced by habitual cigarette smoking in healthy subjects. *Cardiovascular Res* 1996; 31: 633-9.
21. Khalili P, Nilsson PM, Nilsson JA, Berglund G. Smoking as a modifier of the systolic blood pressure - induced risk of cardiovascular events and mortality: a population-based prospective study of middle-aged men. *J Hypertens*. 2002;20(9):1759-64.
22. Rhee MY, Na SH, Kim YK, Lee MM, Kim HY. Acute effects of cigarette smoking on arterial stiffness and blood pressure in male smokers with hypertension. *Am J Hypertens*. 2007;20(6):637-41.
23. Lee S, Jang M, Noh HM, et al. Time to First Cigarette and Hypertension in Korean Male Smokers. *Korean J FamMed*. 2015;36(5):221-6.
24. Zhao J, Leung JY, Lin SL, Mary Schooling C. Cigarette smoking and testosterone in men and women: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Prev Med* 2016; 4; 85:1-10.
25. Gan WQ, Cohen SB, Man SF, Sin DD. Sex-related differences in serum cotinine concentrations in daily cigarette smokers. *Nicotine Tob Res* 2008; 10(8): 1293-300.
26. Celermajer DS, Sorensen KE, Georgakopoulos D, et al. Cigarette smoking is associated with dose-related and potentially reversible impairment of endothelium-dependent dilation in healthy young adults. *Circulation* 1993; 88:2149-2155.

Geliş tarihi: 08.02.2015

Kabul tarihi: 30.03.2016

Çevrimiçi yayın tarihi: 22.06.2016

Çıkar çakışması:

Çıkar çakışması bildirilmemiştir.

İletişim adresi:

Yrd. Doç. Dr. Hilal Bektaş Uysal

e-posta: hilalbektasuysal@yahoo.com