

Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Astım Semptomu Prevalansı ve İlişkili Faktörler

Arif H. Çımrın¹, Can Sevinç¹, Hülya Ellidokuz², Alper Bilgiç³, Tunç Büyükyılmaz³, Amjad Khalil³, Serdar Korkmaz³, Serhat Korkmaz³, Burcu Selek³, Ömer Söz³, Burcu Tunalı³, İlker Yılmaz³

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları AD, İzmir

²Başhekimlik, Halk Sağlığı Uzmanı, İzmir

³Dönem II Özel Çalışma Modül Grubu, İzmir

ÖZET

Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinde astım ve benzeri semptomların kümülatif ve o sıradaki prevalansının belirlenmesi ve bunların çeşitli risk faktörleri ile ilişkilerinin değerlendirilmesi amaçlandı. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerine 1998-1999 yıllarını kapsayan dönemde "The European Community Respiratory Health Survey" faz I anketinin modifiye formu uygulandı. Anket uygulanan 834 öğrencinin 481'i erkek (%57.7), 353'ü kadın (%42.3) olup, yaş ortalaması 21.7 ± 2.0 idi. Kümülatif astım semptom prevalansı %6.71, o sıradaki astım semptom prevalansı ise %0.5 olarak bulundu. Elde edilen veriler ülkemizdeki diğer çalışmaları destekler nitelikteydi.

Anahtar sözcükler: astım, astım semptom prevalansı, üniversite öğrencileri, tıp fakültesi öğrencileri, epidemiyoloji

Toraks Dergisi, 2002;3(1):13-16

ABSTRACT

The Prevalence of Asthma Symptom and Related Factors in Medical Students

This study was planned and carried out with the aim of determining the current and cumulative prevalence of asthma and asthma-like symptoms and evaluating effect of several risk factors on these findings. These cases were collected through the application of modified form of phase I "The European Community Respiratory Health Survey" screening questionnaire in Dokuz Eylül University School of Medicine students. The survey was conducted between 1998 and 1999. Totally 834 students (male=481, female=353) with a mean age of 21.7 ± 2.0 years, were filled the questionnaire. The cumulative prevalence of asthmatic symptom was found to be 6.71% and the current prevalence of asthmatic symptom was found to be 0.5%. These results are similar with the results of the other studies that were made in Turkey.

Key words: asthma, prevalence of asthmatic symptoms, medical students, university students, epidemiology

GİRİŞ VE AMAÇ

Bronş astımı en sık rastlanan kronik hastalıklardan biridir. Özellikle batı toplumlarında yapılan çalışmalarda prevalansın giderek arttığı bildirilmektedir [1-2]. Çocuklarda ve erişkinlerde farklı yüzdeler söz konusudur [1-3]. Prevalans ülkeden ülkeye veya bir kentin değişik bölgelerinde farklılık gösterebilmektedir [1-4].

Bronş astımıyla ilgili epidemiyolojik çalışmaların ülkemizde daha çok çocuklarda yapıldığı dikkati çekmekle birlikte, son yıllarda standart anket formları ve yöntemlerinin yerleş-

mesiyle, bu konuda daha çok çalışma yapılmaya başlanmıştır.

Bu çalışma, toplumun değişik kesimlerinden öğrencilerin birarada bulunduğu tıp fakültesi öğrencileri arasında astmatik semptom prevalansı ve astmatik semptomların varlığıyla ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim görmekte olan 950 öğrenciden, ulaşılabilen veya çalışmaya katılmayı kabul eden 833 öğrenciyle (%87.6) Eylül 1998 - Haziran 1999 tarihlerinde yapıldı.

Çalışmada "European Community Respiratory Health Survey (ECRHS)" faz I anket formu [5] esas alınarak oluşturulan "modifiye anket formu" kullanıldı. Standart ECRHS

Yazışma adresi: Yard. Doç. Dr. Can Sevinç
Mithatpaşa Caddesi No:259/2 Gurup Apt.
35330 Balçova-İzmir
Tel: (0535) 946 95 23; Faks: (0232) 278 33 73
e-posta: csevinc@deu.edu.tr

faz I anket formu esas alınıp, ailenin yaşadığı yer, eğitimi süresince bulunduğu ortam ve sigara içme öyküsünü araştıran sorular eklendi. Anket, uygulama tekniği konusunda hazırlık eğitimi almış çalışma ekibince yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı.

Yaşamının herhangi bir döneminde nefes darlığı atağıyla uyanma, astım atağı öyküsü olan veya astım ilacı kullanmış olgular “kümülatif astım”, son 12 ay içinde bu bulguları tanımlayan veya hekim tarafından astım tanısı konulmuş olgular ise “o sıradaki (current) astım” grubu içinde kabul edildi [6].

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS programı ile değerlendirildi. Karşılaştırmalarda χ^2 testi kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 834 öğrencinin 481'i erkek (%57.7), 353'ü kadındı (%42.3). Yaş ortalaması 21.77 ± 2.06 olup, yaşları 17 ile 35 arasında değişmekteydi. Sınıflara dağılımı ise; 1. sınıf: 124 kişi (%14.9), 2. sınıf: 69 kişi (%8.3), 3. sınıf: 180 kişi (%21.6), 4. sınıf: 127 kişi (%15.2), 5. sınıf: 173 kişi (%20.7) ve 6. sınıf: 161 kişi (%19.3) olarak bulundu.

Kümülatif astım semptom prevalansı %6.71, o sıradaki astım semptom prevalansı ise %0.5 olarak bulundu. Semptom bazında kümülatif olarak astmatik semptomları olan 56 olgunun diğer olgularla değişik özellikler açısından karşılaştırılması Tablo I'de yer almaktadır.

On yedi öğrenciye (%2.0) daha önce hekim tarafından astım tanısı konulmuş olduğu belirlendi. 5 öğrenci (%0.5) son bir yıl içinde astım atağı geçirdiğini belirtti. 7 öğrenci ise (%0.8) halen astım nedeniyle düzenli olarak astım tedavisi kullanmaktaydı.

Astım semptomu tanımlamayan 778 öğrencinin 447'si (%57.5) erkek, 331'i (%42.5) kadın iken, astım semptomları olan 56 olgunun 34'ü (%60.7) erkek, 22'si (%39.3) kadındı. Cinsiyetlerine göre iki grup karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak fark olmadığı bulundu ($p=0.370$).

Astım semptomu olan ve olmayan olguların sınıflara göre dağılımında anlamlı farklılık olmadığı saptandı ($p=0.862$) (Tablo I).

Astım semptomları olan ve olmayan öğrencilerin, tanımladıkları atopik hastalıklar açısından karşılaştırılması Tablo II'de verilmiştir.

245 öğrencinin (%29.3) ailesinde, astım veya başka bir alerjik hastalık

öyküsü mevcuttu. Astım ile uyumlu semptom tanımlayan olguların ailelerinde atopik hastalık varlığı %39.2 (22/56) iken, astmatik semptom tanımlamayanlarda %28.7 (223/778) olarak bulundu ($p=0.056$).

261 öğrencinin (%31.3) yaşamlarının herhangi bir döneminde en az bir kez hırıltısı olduğu, ilk hırıltının 12 öğrencide (%4.5) 0-5 yaş, 40'ında (%15.3) 6-10 yaş, 118'inde (%45.2) 11-20 yaş, 91'inde ise (%34.8) 21 yaş ve üzerinde ortaya çıktığı belirlendi.

154 öğrenci ise (%21.8) son bir yıl içinde herhangi bir zamanda hırıltı olduğunu belirtiyordu. Bunların 56'sı (tüm çalışmaya alınanların %6.7'si) bu hırıltı döneminde nefes darlığının da olduğunu belirtti. 60'ı ise (%7.1) hırıltının sadece soğuk algınlığı sırasında olduğunu belirtti.

123 öğrencinin (%14.7) son bir yıl içinde en az bir kez sabah göğüste sıkışma hissiyle uyandığı belirlendi. Son bir yıl içinde 47 öğrenci (%5.6) nefes darlığı, 194'ü ise (%23.2) öksürük nedeniyle gece uyandığını ifade etti.

Öğrencilerin 33'ü köy (%3.9), 23'ü belde (%2.8), 185'i ilçe (%22.1), 593'ü ise kent (%71.1) kökenli olarak belirlendi. Astım semptomları olan 56 öğrencinin 3'ü kırsal (köy ve belde) kökenli (%5.4), 53'ü kent kökenliyken (ilçe ve il) (%94.6) astım semptomu tanımlamayan 778 öğrencinin 53'ü (6.8) kırsal, 725'i ise (%93.2) kent kökenliydi. Aralarında istatistiksel olarak fark gözlenmedi ($p=0.471$).

Eğitimleri süresince 304'ü (%36.5) ailesiyle birlikte, 128'i (%15.4) öğrenci yurdu, 383'ü ise (%45.9) öğrenci evinde ba-

Tablo I. Astmatik semptomları olan olguların diğer olgularla değişik faktörler açısından karşılaştırılması

Özellik	Astmatik semptomları olan olgular (n=56)		Astmatik semptomları olmayan olgular (n=778)		p
	n	(%)	n	(%)	
Atopik hastalık	30	53.6	246	31.6	0.001
Ailede atopik hastalık	22	39.2	223	28.7	0.056
Kırsal kökenli	3	5.4	53	6.8	0.471
Kentsel kökenli	53	94.6	725	93.2	
Yaşadığı ortam					0.782
Aile yanı	22	39.3	282	36.3	
Yurt	6	10.7	122	15.7	
Bekar evi	27	48.2	356	45.8	
Diğer	1	1.9	17	2.2	
Hayvan besleme	13	23.2	196	25.2	0.441
Sigara içme	40	71.4	254	32.6	0.000
Sınıf 1	9	7.3	115	92.7	0.862
Sınıf 2	5	7.2	64	92.8	
Sınıf 3	10	5.5	170	94.5	
Sınıf 4	11	8.6	116	91.4	
Sınıf 5	12	6.9	161	93.1	
Sınıf 6	11	5.5	152	94.5	

Tablo II. Astım ile uyumlu semptomları olan ve olmayan öğrencilerin bildirdikleri atopik hastalıklar açısından karşılaştırılması

Atopik hastalık	Astım ile uyumlu semptomları olan olgular (n=56)		Astmatik semptom tanımlamayan olgular (n=778)		Tüm olgular (n=834)	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Ürtiker	10	17.8	24	3.0	34	4.0
Egzema	6	10.7	38	4.8	44	5.2
Alerjik rinit	27	48.2	36	4.6	63	7.5
Alerjik konjunktivit	18	32.1	34	4.3	52	6.2

rınmaktaydı (diğer veya belirtmeyen; 19 öğrenci - %2.2). Bu özellikler açısından astım semptomları olan ve olmayan öğrencilerin karşılaştırılması Tablo I'de özetlenmiştir.

209 öğrencinin (%25.0) hayvan beslediği belirlendi. Bunların 125'i (%14.9) kuş, 39'u (%4.6) köpek, 18'i (%2.1) kedi, 27'si (%3.2) diğer ev hayvanlarını beslediğini belirtti.

Sigara içme öyküleri değerlendirildiğinde; 294'ü (%35.2) halen düzenli olarak sigara içmekte olduğunu belirtti. Astım ile uyumlu semptom tanımlayan 56 olgunun 40'ı (%71.4) halen sigara içmekte olup, astım semptomu tanımlamayan 778 olgunun 254'ü (%32.6) halen sigara içmekteydi. Sigara içmekte olan öğrenciler günde ortalama 8.87 ± 9.49 adet (5-40 adet) sigara tüketmekteydi. Ortalama 2.91 ± 3.20 yıl (1-20 yıl) sigara içme öyküsü söz konusuydu.

TARTIŞMA

Astım en sık karşılaşılan kronik hastalıklardan biri olup, bazı toplumlarında yapılan araştırmaların çoğunda prevalansının artmakta olduğuna dair veriler bildirilmektedir [1-4].

Ülkemizde değişik yaş gruplarında ve farklı yöntemlerle yapılan astım prevalans çalışmalarında oldukça farklı değerlerin bildirildiği dikkati çekmektedir.

Kalyoncu ve Türktaş editörlüğünde yayımlanan "Ulusal Verilerle Astma" kitabı, tüm ulusal verilerimizi toplayıp, kıyaslama ve değerlendirmelere olanak sağlaması açısından oldukça yararlı bir kaynaktır [7].

Çalışmamızda toplumun farklı kesimlerinden gençlerin örneklediği tıp fakültesi öğrencilerinde kümülatif astım prevalansı %6.71, o sıradaki astım prevalansı ise %0.5 olarak bulunmuştur.

Ülkemizde genç erişkinlerde yapılmış olan astım prevalansı çalışmalarının üçünde, Ankara, Kocaeli ve Eskişehir'de üniversiteye kayıt sırasında öğrencilere anket formu dağıtılmış ve dolduruları istenmiştir. Bu çalışmalarda, eşzamanlı hırıltı ve nefes darlığı %2.2, gece nefes darlığı ile uykudan uyanma %1.2-1.4 ve son bir yıl içinde astım atağı geçirme oranı ise %0.3-7.6 olarak bulunmuştur [8-10]. O sıradaki astım prevalansını belirlemede temel ölçüt olan "son bir yıl

içinde astım atağı geçirme oranına" göre ülkemizde yapılmış olan bu üç çalışmadan Kalyoncu ve Özdemir'in çalışmalarının sonuçları bizim çalışmamızın sonuçlarıyla benzer olup, o sıradaki astım prevalansı %0.3-0.4 olarak bulunmuştur. Üniversite öğrencilerindeki bu değerler, ülkemiz için bildirilen erişkinlerdeki o sıradaki prevalans değerlerinden belirgin olarak daha düşük görülmektedir.

Üniversite öğrencileri dışındaki erişkin kesimde ise, o sıradaki astım prevalansı %1.4 ile 6.4 arasında değişmektedir [11-23].

Bu değerlerden en yüksek olanı (%6.4) Diyarbakır'da yapılan çalışmada bulunmuştur [23]. Elazığ'da kırsal kesimde kümülatif astım prevalansı %29.6, periyodik astım prevalansı ise %27.3 olarak bildirilmiştir [24]. Bu çalışmada hekim tarafından astım tanısı konulanların oranı ise %5.5'dir.

Ülkemizde erişkinlerde yapılan bazı astım prevalans çalışmalarının sonuçları Tablo III'te gösterilmektedir.

Dünya genelinde astım prevalans değerlerine bakıldığında, ülkeden ülkeye değiştiği görülmektedir. Avustralya, Yeni Zelanda ve bazı Pasifik adalarında sıklık %10'dan fazla iken, bazı Güneydoğu Asya ülkeleri, Kuzey Amerika Yerlilerinde ve Eskimolarda %1'den azdır. Hastalığın Avrupa ülkelerindeki prevalansı %5 ile 10 arasında değişmektedir. Ülkemizde saptanan prevalans değerleri genellikle batı ülkelerinden daha düşük düzeylerde [25]. Büyük şehirlerde, deniz kenarında ve endüstri bölgelerinde yaşamak, düşük sosyo-ekonomik durum, pasif sigara içiciliği ve kişisel ya da ailesel atopi öyküsü ülkemizdeki majör risk faktörleri olarak bildirilmiştir.

Bruce ve arkadaşlarının İrlanda'da yaptıkları çalışmada, 1972 yılında üniversite birinci sınıf öğrencileri arasında %1.3 olan "o sıradaki astım prevalansının" 1989 yılında %2.8'e çıktığı bildirilmektedir [26]. Bu çalışmada astım prevalansının kırsal kökenli öğrencilerde daha yüksek bulunmasına karşın, bizim çalışmamızda kırsal ve kent kökenli öğrencilerin astım prevalansları benzer bulundu.

Japonya'da tıp fakültesi 5. sınıf öğrencisi olan 100 kişide kümülatif astım prevalansı %19 olarak saptanmıştır [27]. Semptom bazlı bu çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinde astım prevalansı oranı oldukça yüksektir. Bu çalışmada, yineleyici ve dispneyle birlikte hırıltı yakınması olan öğrenciler astımlı olarak kabul edilmiştir.

Çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinde sigara içme sıklığı %35.2 olarak bulunmuştur. Ancak astımla uyumlu semptomlar tanımlayan öğrencilerde bu oran %71.4 olarak bulunmuştur. Astım semptomları tanımlayan öğrencilerde sigara içme oranının yüksek bulunması düşündürücü olup, anket bazında saptanan astım prevalansının güvenilirliğini

Tablo III. Ülkemizde erişkin yaş grubunda yapılan bazı astım prevalans çalışmalarının sonuçları

Şehir	Araştırma grubu	n	O sıradaki astım (%)	Çalışma
İzmir	Tıp Fak. Öğrencileri	834	0.5	Çalışmamız
Ankara	Üniversite öğrencileri	4331	0.3	Kalyoncu AF.
Eskişehir	Üniversite öğrencileri	1575	0.4	Özdemir N.
Kocaeli	Üniversite öğrencileri	2000	7.6	Yıldız F.
Ankara	Erişkinler	1056	3.0	Çelik G.
Ankara	Seçmenler	1820	2.9	Saraçlar Y.
Adana	Öğrenci velileri	7575	3.5	Kocabaş A.
İzmir	Erişkinler	2212	2.5	Erdoğan M.
İstanbul	Erişkinler	1875	1.4	Erkan F.
Trabzon	Erişkinler	1506	3.3	Özlü T.
Kayseri	Kent merkezi	1384	2.9	Kart L.
Afyon	Fabrika çalışanları	786	3.4	Kalyoncu AF.
Sivas	Ev hanımları	1388	4.2	Gönlügür U.
Kayseri	Kırsal kesim	1023	5.1	Gülmez İ.
Gaziantep	İl merkezi	1393	3.2*	Bozkurt N.
Elazığ	Kırsal kesim	1122	27.3**	Tuğ T.
İstanbul	Erişkinler	3010	1.4	Dörtbudak Z.
Diğer	Erişkinler	1416	6.4	Bayram H.

*Çalışma tüm yaş gruplarını içermektedir ve 19 yaş üzerindeki erişkinlerde, tablo verilerinden hareketle prevalans tarafımızdan hesaplanmıştır.

**Periyodik prevalans.

azaltmaktadır. Özdemir ve arkadaşlarının çalışmasında üniversite birinci sınıf öğrencilerinde düzenli sigara içenlerin oranı %10.0 olarak bulunmuştur [9]. Ayrıca, bu çalışmada da astım semptomları tanımlayan öğrencilerde sigara içme oranının yüksek olduğu bildirilmektedir.

Sonuçta çalışmamızdan elde edilen verilere göre erişkinlik çağının en erken ve sağlıklı döneminde olan tıp fakültesi öğrencileri, anket ve semptom bazında yapılan astım prevalans çalışmaları için uygun bir gruptur. Çünkü hastalık belirtisi ve semptomlarını toplumun diğer kesimlerinden daha doğru olarak yanıtlama potansiyeline sahiptir. Çalışmamızda bu grupta kümülatif ve o sıradaki astım prevalansı toplumun diğer kesimlerine ve yaş gruplarına göre daha düşük olmakla birlikte, semptomatik olgularda sigara içme oranının yüksekliği özellikle kümülatif prevalansın gerçekte daha da düşük olabileceğini düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Robertson CF, Heycock E, Bishop J, et al. Prevalence of asthma in Melbourne schoolchildren: change over 26 years. *BMJ* 1991;302: 116-8.
2. Burr ML, Butland BK, King S, Vaughan-Williams E. Changes in asthma prevalence: two surveys 15 years apart. *Arch Dis Child* 1989; 64: 1152-6.
3. Ninan TK, Russell G. Respiratory symptoms and atopy in Aberdeen schoolchildren: evidence from two surveys 25 years apart. *BMJ* 1992; 304: 873-5.
4. Peat JK, Haby M, Spijker J, et al. Prevalence of asthma in adults in Busselton, Western Australia. *BMJ* 1992; 305: 1326-9.
5. European Community Respiratory Health Survey. Variations in prevalen-

ce of respiratory symptoms, self reported asthma attacks and use of asthma medications in the European Community Respiratory Health Survey (ECRHS). *Eur Respir J* 1996; 9: 687-95.

6. Siracusa A, Marcocci F, Sensi L, et al. Epidemiology of asthma and rhinitis in an area of central Italy: Preliminary data. *Eur Respir Rev* 1993; 3: 410-2.

7. Kalyoncu AF, Türktaş H, eds. Ulusal Verilerle Astma. Ankara: Kent Matbaası; 1999.

8. Kalyoncu AF, Karakoca Y, Demir AU, et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in Turkish university students in Ankara. *Allergol Immunopathol* 1996; 24: 152-7.

9. Özdemir N, Metintas S, Uçgun İ, ve ark. Üniversiteye yeni başlayan öğrencilerde astım ve allerjik rinit prevalansı: 4 yıllık kohort çalışması sonuçları ilk sonuçları. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2001; 49: 333-7.

10. Yıldız F, Ilgazlı A, Özkarakas O, et al. Endüstri şehri Kocaeli'nde üniversite öğrencileri arasında bronşial astma prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 1999; 47: 160-4.

11. Erkan F, Dörtbudak Z. Asthma and asthma-like symptoms prevalence in İstanbul. *ERS Annual Congress* 1996, Sweden. *Eur Respir J* 1996; 9 (suppl 23): 354s.

12. Bozkurt N, Filiz A, Bozkurt Aİ. Gaziantep'te bronş astması prevalansı. *Solunum Hastalıkları* 1999; 10: 338-42.

13. Özlü T, Çan G, Torun P, TEPAP grubu. Trabzon'da erişkin popülasyonda astmatik semptom prevalansı. *Tüberküloz ve Toraks* 1999; 47: 65-67.

14. Erdoğan M, Bayındır Ü, Ünsal İ, Okyay P. Prevalence of respiratory symptoms and current asthma in adult population sample of western Turkey. *ERS Annual Congress* 1998. *Eur Respir J* 1998; 12 (suppl 28): 198s.

15. Saraçlar Y, Çetinkaya F, Tuncer A, et al. The prevalence of self-reported asthma and respiratory symptoms in Ankara, Turkey. *Respir Med* 1997; 91: 461-3.

16. Kart L, Gülmez İ, Çetinkaya F, ve ark. Kayseri merkezinde astma prevalansı. XXI. Ulusal Türk Tüberküloz ve Göğüs Hastalıkları Kongresi. 17-19 Ekim 1996, Marmaris, Özet Kitabı: sayfa 107.

17. Çelik G, Mungan D, Baybek S, et al. The results of an epidemiologic survey of the atopy profile in Ankara, Turkey. The Annual Meeting of the EA-ACI. Birmingham İngiltere, 21-26 Haziran 1998. *Allergy* 1998; 53 (suppl 43): S 43.

18. Kalyoncu AF, Demir AU, Özcan Ü, et al. Bee and wasp venom allergy in Turkey. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997; 78: 408-12.

19. Kocabaş A, Kuleci S, Buğdaycı R, et al. Asthma-related symptoms among adults in Adana. *ERS Annual Congress* 1998. *Eur Respir J* 1998; 12 (suppl 28): 198s.

20. Gönlügür U, Seyfikli S, Sümer H ve ark. Sivas'ta ev kadınlarında astma prevalansı. *Solunum Hastalıkları* 1999; 10: 156-8.

21. Gülmez İ, Çetinkaya F, Öztürk Y, ve ark. Kayseri kırsal kesiminde astma prevalansı. XXI. Ulusal Türk Tüberküloz ve Göğüs Hastalıkları Kongresi. 17-19 Ekim 1996, Marmaris, Özet Kitabı: sayfa 107-8.

22. Dörtbudak Z, Erkan F, Tabak L ve ark. İstanbul'da solunum yolu hastalıklarının prevalans ve risk faktörleri. *Toraks Derneği* 4. Yıllık Kongresi, İzmir 2001. *Toraks Dergisi* 2001; 2 (suppl 1): 56s.

23. Bayram H, Ceylan A, Saka G, ve ark. *Toraks Derneği* 4. Yıllık Kongresi, İzmir 2001. *Toraks Dergisi* 2001; 2 (suppl 1): 98s.

24. Tuğ T, Açık Y. Elazığ kırsalında erişkin astım-astım benzeri ve atopik semptom prevalansı. *Toraks Derneği* 4. Yıllık Kongresi, İzmir 2001. *Toraks Dergisi* 2001; 2 (suppl 1): 28s.

25. Ulusal Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. *Toraks Dergisi* 2000; 1 (ek 1): S4.

26. Bruce IN, Harland RW, Mc Bride NA, MacMahon J. Trends in the prevalence of asthma and dyspnoea in first year university students, 1972-1989. *Q J Med* 1993; 86: 425-30.

27. Kusunoki T, Hosoi S, Asai K, Harazaki M. relationships between atopy and lung function: results from a sample of one hundred medical students in Japan. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1999; 83: 343-7.