

5-15 yaş arası astımlı çocukların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörleri

Sociodemographic characteristics and risk factors of children 5-15 years of age with asthma

Nurgül Önder¹, Sami Hatipoğlu², Betül Battaloğlu İnanç³, Derya Sıkar⁴

Özet

Amaç: Bir astım allerji polikliniğine başvuran astımlı çocukların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada 1 Ocak 2005–31 Aralık 2005 tarihleri arasında, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Astım Alerji Polikliniği'nde astım tanısıyla izlenen, 5-15 yaşları arasındaki 450 hastanın dosyaları retrospektif olarak taranıp, hastaların sosyodemografik özellikleri, hastalığın başlama yaşı, risk faktörleri araştırılmıştır.

Bulgular: Olguların %60.9'u erkek, ortalama yaş 8.4±2.7 ve semptomların başlama yaşı ortalama 3.6±2.7 idi. Hastaların %95.6'sı düşük geliri olduklarını belirten ailelere sahipken, %46.4'ü ısınmada kömür kullanıyor, %67.1'i nemli ortamda yaşıyordu. Son bir yıl içerisinde acile başvuranların oranı %66.7 iken, hastaneye yatırılma oranı %10.9 olarak bulundu.

Sonuç: Çalışmamızda değerlendirilen astımlı çocukların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörleri literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Astım, tütün kullanımı, anne sütü.

Summary

Objective: The aim of the study is to determine socio-demographic characteristics and risk factors of children admitted to an outpatient asthma clinic of a research and training hospital.

Methods: In this descriptive study, records of 450 children 5-15 years of age with diagnosis of asthma admitted to Asthma and Allergy Outpatient Clinic of Bakırköy Dr. Sadi Konuk Research and Training Hospital between January and December 2005 were evaluated retrospectively. Data regarding socio-demographic characteristics, age at onset of the disease and risk factors were analyzed with Student's t test, Mann Whitney U test and chi-square test. The study was approved by the ethics committee (03.04.2007/57) of Bakırköy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital.

Results: Among the participants 60.9% were male, mean age was 8.4±2.7 and mean age at onset of the symptoms was 3.6±2.7. 95.6% of the participants were coming from low-income families. 46.4% were using coal stove for heating and 67.1% were living in a humid house. Among the children, 66.7% were admitted to an emergency clinic during last year and 10.9% were hospitalized.

Conclusion: Socio-demographic characteristics and risk factors of children evaluated in our study were consistent with the literature.

Key words: Asthma, smoking, breast feeding.

Çocukluk çağı kronik hastalıkları arasında birinci sıklıkta görülen astım, en çok çocuklukta olmak üzere, her yaşta ortaya çıkabilmektedir. Hastaların %30'u bir yaşında, %80-90'ı ise 4-5 yaşlarında semptomatik hale gelmektedir. Çocuklukta başlayan astım, sıklıkla adolesan dönemde remisyona uğramaktadır. Ama ağır hastalığı olanlar erişkin yaşa geldiklerinde, kalıcı ağır astım hastası olmaktadır.^[1] Astım yıllar geçtikçe prevalansı, morbidi-

tesi, mortalitesi artan bir hastalık haline gelmiştir. Prevalans oranı ılıman iklimli, ekonomik açıdan gelişmiş ülkelerde en yüksektir; kırsal kesimde ve ekonomik açıdan gelişmekte olan ülkelerde düşük olma eğilimindedir ve yaşam tarzındaki refahın artmasıyla oran yükselmektedir.^[2]

Astım prevalansındaki artışın sebebi bilinmemektedir. Prematür bebeklerin yaşam şansının ve annelerde sigara içiciliğinin artmasının yanı sıra, tanı ve tedavi yöntemlerin-

¹⁾ Uşak Gülsüm Aydoğan Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği Uzmanı, Uşak

²⁾ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Doç. Dr., İstanbul

³⁾ Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Yard. Doç. Dr., Mardin

⁴⁾ Düzce Devlet Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği, Aile Hekimliği Uzmanı, Düzce

deki ilerlemelerle astım tanısının daha erken yaşlarda konulabilmesi, çocuklardaki astım sıklığının artışıyla açıklanan nedenler arasındadır.^[3,4] Astımlı çocukların aile bireylerinde astım, allerjik rinit, atopik dermatit gibi hastalıkların bulunması bu hastalıkların ortak bir ailesel ya da kalıtsal temeli olduğunu düşündürmektedir.^[1] Anne ya da babanın biri astımlı ise doğacak bebeğin astımlı olma riski %20 - 30'larda iken, anne ve babanın her ikisi de astımlı ise bu olasılık %60-70'lere yükselmektedir.^[5]

Başka bir sorumlu da, %80-%85 oranında allerjenlerdir. Allerji dışında nonspesifik çevresel faktörler, sigara dumanı, hava kirliliği, duygusal stres ve enfeksiyonlar astım atağını başlatabilir.^[6] Tekrarlayan hışıltı, öksürük ve dispne ile karakterize ataklarla seyreden ve havayollarının kronik inflamatuvar bir hastalığı olan astım, bir kısım hafif semptomlu çocukta, hiç solunum sıkıntısı olmaksızın sadece öksürük atakları şeklinde görülebilir.^[7] Astım tanısının klinik bir tanı olduğu unutulmamalıdır. Bu tanı özgeçmiş ve soygeçmiş öyküleriyle, çevresel faktörlerin irdelenmesiyle desteklenmeli, yardımcı laboratuvar yöntemleriyle pekiştirilmeli ve olası bazı benzer hastalıklar dışlanmalıdır.^[8]

Bu çalışmada, astım-allerji polikliniğine başvuran çocukların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Astım Alerji Polikliniğinde, 1 Ocak 2005–31 Aralık 2005 tarihleri arasında, astım tanısıyla izlenen, 5-15 yaşları arasındaki 450 hastanın dosyaları retrospektif olarak taranıp, hastaların sosyodemografik özellikleri ve risk faktörleri değerlendirilmiştir. Çalışma için etik kurul onayı Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden alınmıştır (03.04.2007/57).

Araştırma sırasında dosyalardan, hastaların demografik özellikleri, anne-baba yaşları ve eğitim düzeyleri, evin ısıtma özellikleri, nemli olup olmaması, evdeki birey sayısı, evde sigara içilip içilmemesi, ev yaşantısında herhangi bir allerjen olup olmadığı (halı, çiçek, tüylü oyuncak, evcil hayvan dahil), ailenin astım açısından genetik yatkınlığı, çocuğun anne sütü alımı araştırıldı. Hastaların her birinin başlangıç semptomları, hastalığın belirteçlerinin sıklığını görmek amacıyla öksürük, hışıltı, nefes darlığı, tıkanma, hapsirik, vücutta kaşıntı şeklinde kategorilere ayrıldı. Semptomlarının mevsimlerle ilişkisini görmek açısından, şikayetlerinin belirttiği ya da arttığı dönemler not edildi. Hastaların son bir yıl içinde atak nedeniyle acile başvurularının olup olmadığı ya da hastaneye yatırılıp yatırılmadığı araştırıldı.

Taranan hasta dosyalarından, 5-15 yaş sınırı dışında kalanlar, astım dışında başka kronik bir hastalığı olan ve ilaç kullananlar (tüberküloz, konjenital kalp hastalığı, immün yetmezlik vd.) ve düzenli kontrollere gelmeyenler çalışmaya dahil edilmedi. Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 10.0 programına girilerek tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma) yapıldı.

Bulgular

Yüzde 39.1'i kız, %60.9'u erkek olan çocukların yaşları 5 ile 15 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 8.4 ± 2.7 idi. Hastalık belirtilerinin başlangıç yaşı bir ile 14 arasında değişmekteydi (ortalama başlangıç yaşı 3.6 ± 2.7). Hastaların %32'sinde hastalık belirtileri iki yaş öncesinde başlarken, %43.8'inde 2-5 yaş arasında, %22.7'sinde 6-10 yaş arasında ve %1.6'sında ise 11 yaş ve üzerinde başlamıştı.

Astımlı çocukların anne ve babalarının yaşları ise sırası ile 19-53 ve 22-61 yaş arasında değişmekteydi. Ebeveynlerin %49.8'i (224 ebeveyn) kendilerini düşük gelirli olarak tanımlarken %45.6'sı (205 ebeveyn) orta, %4.7'si ise (21 ebeveyn) yüksek gelirli olarak tanımlamışlardı. Annelerin %20.4'ü (92 anne) ve babaların %57.6'sının (258 baba) sigara kullandığı saptanmıştı. Yalnızca %1.6 (annelerin) ve %4.6 (babaların) yüksek okul ya da üniversite mezunu olan anne ve babaların öğrenim durumuna göre dağılımları **Tablo 1**'de verilmiştir.

Olguların %23.6'sının (106 hasta) ailesinde astım öyküsü bulunmakta olup, %93.6'sı (421 hasta) anne sütü almıştı. Son bir yıl içerisinde acile başvuranların oranı %66.7 (301 hasta) iken, hastaneye yatırılma oranı %10.9 (49 hasta) idi. Çalışmaya alınan astımlı çocukların çoğunluğunun (%60.9) evinde beş kişiden daha az insan yaşamaktaydı. Çoğu nemli olan (%67.1) evlerde ısıtma aracı olarak genellikle soba (%67.5) ve kalorifer (%30.5), yakıt olarak ise doğal gaz (%51.6) ve kömür (%46.4) kullanılmakta idi. Hastaların yaşadıkları ortama ait özellikler **Tablo 2**'de gösterilmiştir.

Hastalarda en sık görülen başlangıç yakınması öksürük (%97.8), hışıltı (%65.3) ve nefes darlığı (%60.0) idi.

Tablo 1. Anne ve babaların eğitim durumu

Eğitim durumu	Anne		Baba	
	S	%	S	%
Okuma yazma yok/ilkokul	307	68.4	192	42.7
Ortaokul	103	22.9	171	38.0
Lise	32	7.1	69	15.3
Yüksekokul-Üniversite	8	1.6	18	4.0
Toplam	450	100	450	100

Hastalık belirtileri en çok kış (%51.3), kış-ilkbahar (%25.4) ve sonbahar (%18.9) aylarında aktive olmaktadır. Hastalarda görülen başlangıç belirtileri ile semptomların aktive olduğu mevsimlerin dağılımı sırası ile **Tablo 3** ve **4**'te verilmiştir.

Tartışma

Çalışmamızda elde edilen verilere göre astım bronşiyale, hayatın ilk beş yılında daha fazla görülmektedir. Bu konuda yapılan farklı birçok çalışmada da, benzer sonuçlar mevcuttur.^[9,10] Bizim çalışmamızda ise astımın daha ender görüldüğü 5-15 yaş grubundaki çocuklar ele alınmış olmakla birlikte ortalama başlangıç yaşı 5'in altında bulunmuştur. Çalışma grubumuzdaki olguların cinsiyet dağılımına baktığımızda, %60.9 gibi yüksek bir oranla erkek cinsiyet üstünlüğü göze çarpmaktadır. Astımlı çocuklarda, ergenlik dönemine kadar, erkeklerin daha yüksek bir risk taşıdığını bildiren çalışmalar olduğu gibi,^[11,12] farklı sonuçlar içeren çalışmalar da literatürde yer almaktadır.^[13,14] Astım semptomlarının genel olarak puberte dönemine kadar erkeklerde, puberte ve sonrasında kadınlarda daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. Bu farklılık, hormonal nedenlere ve akciğer ile hava yollarının gelişiminin cinsiyete göre farklı olmasına bağlanmaktadır. Hava yolu boyutları, puberteye kadar kızlarda, puberte ve sonrasında ise erkeklerde daha büyüktür. Bu farklı anatomik gelişiminin, semptom duyarlılığında da farklılığa sebep olabileceği belirtilmektedir.^[15]

Astım bronşiyalenin ortaya çıkmasında, ailesel yatkınlık kadar çevresel faktörlerin de büyük önem taşıdığı bilinmektedir. Çevresel risk faktörleri arasında dış ortam ve ev içi hava kirliliği büyük önem arz etmektedir.^[16] Bu konuda yapılan araştırmalarda ev ortamının nemliliği, kalabalıklığı, çocukların evde ya da kreş gibi bakım evlerinde sigara dumanına maruziyeti ev ortamında çiçek, tüylü oyuncak, halı, yün yatak gibi akarların yaşaması için elverişli olabilecek kişisel eşyaların bulunup bulunmamasına kadar birçok etkenin astım hastalığıyla olan ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmamızda değerlendirilen çocukların daha çok sobalı evlerde yaşadıkları, soba yakıtı olarak da çoğunlukla kömürün ve doğal gazın tercih edildiği görülmektedir. Çevik ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, astımlı çocukların %55'nin evlerinde sobanın kullanıldığı tespit edilmiştir.^[17] Morris ve arkadaşlarının 58 kızılderi- li çocukta yaptığı araştırmada, evlerinde odun sobası kullanılan çocukların daha fazla alt solunum yolu hastalıkları riski taşıdıkları tespit edilmiştir.^[18]

Çalışmamızda değerlendirilen astımlı çocukların %60.9'unun evinde beşten daha az kişi yaşamaktayken, %39.1'inin evinde yaşayan sayısı daha fazladır; bu anlamda hastalarımızın büyük kısmının çekirdek aile yapısına sahip olduklarını söyleyebiliriz. Ancak, hane halkı ile as-

tım hastalığı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde birim metre karenin daha önemli olduğu bilinmektedir. Bizim çalışmamızda birim metrekare ile ilgili verilerin bulunmaması nedeni ile bu açıdan bir karşılaştırma yapmak mümkün olmamıştır. Strachan ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada yatak odalarındaki nemin hissi için önemli bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir.^[11,19]

Tablo 2. Katılımcıların yaşadıkları ortama ait özellikler

Ortam özellikleri	Sayı	Yüzde	
Evde yaşayan sayısı	<5	274	60.9
	>5	176	39.1
Kullanılan ısıtıcı	Soba	304	67.5
	Kalorifer	137	30.5
	Diğer	9	2.0
Kullanılan yakıt	Doğal gaz	232	51.6
	Kömür	209	46.4
	Elektrik	9	2.0
Nem durumu	Nemli	302	67.1
	Nemli değil	148	32.9
Evde sigara içilme durumu	İçiliyor	289	72.2
	İçilmiyor	111	27.8
Evde allerjen madde	Var	392	87.1
	Yok	58	12.9

Tablo 3. Hastalarda görülen başlangıç belirtilerinin dağılımı

	Sayı (450)	%
Öksürük	440	97.8
Hışıltı	294	65.3
Nefes darlığı	270	60.0
Tıkanma	83	18.4
Hapşırma	37	8.2

Tablo 4. Hastalarda görülen semptomların aktive olduğu mevsimler

Mevsimler	Sayı	%
Sadece Kış	231	51,3
Sadece Sonbahar	85	18,9
Sadece Yaz	2	0,4
Sadece ilkbahar	1	0,2
Kış ve ilkbahar	114	25,4
İlkbahar ve Yaz	8	1,8
Kış ve Yaz	3	0,7
Sonbahar ve Kış	1	0,2
Mevsimlerden Bağımsız	5	1,1
Toplam	450	100

Bizim çalışmamızdaki olguların çoğunluğunun yaşadıkları yerin nemli olduğu gözlenmiştir.

Ev içi ve ev dışı hava kirliliği, özellikle kış aylarında astım hastalarının semptomlarının artışı tetiklemektedir. Berktaş ve Bircan'ın Ankara'da yapmış oldukları çalışmada, kış ayları ve ilkbahar başında, acil servislere astım nedeni başvuru sayısındaki artışlarla, hava kirliliği arasında pozitif bir korelasyon olduğu bildirilmiştir.^[20] Çalışmamızda da hastaların çoğunluğunun kış ve ilkbahar aylarında atak geçirdiği saptanmıştır. Öte yandan ev koşullarıyla ilgili olarak, %87.1'inin evinde alerjen grup-tan sayılan her hangi bir materyalin bulunduğu saptanmıştır. Ev akarları ev içi alerjenlerinin içinde en önemlisidir. Ev tozu akarlarına maruz kalmak, sensitizasyonda ve astım ataklarının ortaya çıkmasında tetikleyici risk faktörü olarak bilinmekte ve ayrıca astım hastalığı gelişimi-ne de katkıda bulunabileceği belirtilmektedir.^[21]

Çalışmamızda özellikle babalarda olmak üzere ebeveynlerin sigara kullanımı ile evde sigara içilme oranları yüksek bulunmuştur. Buna benzer olarak bir çalışmada, astımlı çocukların ailelerinin %53'ünün sigara içtiği,^[17] bir diğerinde ise çocukların %73.9'unun evinde en az bir kişinin sigara içtiği bulunmuştur.^[22]

İleriye dönük uzun süreli çalışmalarda, ilk 4-6 ay sadece anne sütüyle beslenen ve ek gıdalara bu dönemden sonra başlanan çocuklarda, atopik hastalıkların görülme sıklığının daha az olduğu, bulaşıcı hastalıklara daha dirençli oldukları belirtilmiştir. Anne sütünün koruyucu özelliği muhtemelen özel içeriğinden ve yüksek doz inek sütü proteini ile karşılaşmayı geciktirmesinden kaynaklanmaktadır.^[23] Özellikle yaşamın ilk dört-altı ayında sadece anne sütü ile beslenmenin, solunum yolu hastalıklarının insidansında azalma yapmasa da, solunum sistemi bulgularının şiddeti ve süresi üzerinde olumlu etkisi olduğu bildirilmiştir.^[24,25]

Bizim çalışmamızda incelenen 450 olgunun büyük çoğunluğu (%93.6) değişik sürelerle de olsa anne sütü almıştır. Ancak emzirme kalitesi ve süresinin kayıtlarda bulunmaması bu değer gerçeği yansıttığı konusunda şüpheye yol açmaktadır. Çalışma grubumuzda sadece astım bronşiyale tanılı anne, baba ve kardeş varlığını sorguladığımızda, 106 hastanın (%23.6) ailesinde astım öyküsü olduğu görülmüştür.

Atopik hastalıkların etyolojisinde, kişisel ve çevresel faktörlerin karşılıklı etkileşiminin söz konusu olduğu ve kişisel faktörler içinde genetik faktörlerin rolünün de %50-70 civarında olduğu belirtilmiştir. Atopik hastalıkların doğal seyrinde, çevresel alerjenlere duyarlılık ile hastalıkların ortaya çıkışı arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu belirtilmektedir.^[26,27] Çalışmamızda aile öyküsünün düşük çıkmasının nedeni astım tanısı konmasında önceki yıllarda karşılaşılan güçlükler olduğu düşünülebilir.

Sonuç

Araştırmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde, başlangıç yaşının ortalamanın beş yaş altında olduğu, erkeklerde daha sık görüldüğü, soba ile ısınmanın ön planda olduğu, pek çoğunun evinde en az bir allerjen bulunduğu, bir çoğunun yaşadığı yerin nemli olduğu, atakların ağırlıklı olarak kış ve ilkbahar aylarında arttığı, evde sigara maruziyetinin yüksek olduğu gözlenmektedir. Aile öyküsünün sıklığı konusundaki farklı sonucun yeni çalışmalarla doğrulanması gerekir.

Kaynaklar

1. Dağlı E, Karakoç F. Dünyada ve Türkiyede çocuklarda astım epidemiyolojisi. In: Kut A, editor. Çocuk Göğüs Hastalıkları. 1. baskı. İstanbul: Nobel Kitabevi; 2007. s. 69-73.
2. Weinberg EG. Urbanization and childhood asthma: an African perspective. *J Allergy Clin Immunol* 2000;105:224-31.
3. Joseph CL, Foxman B, Leickly FE, et al. Prevalence of possible undiagnosed asthma and associated morbidity among urban schoolchildren. *J Pediatr* 1996;129:735-42.
4. Weis ST. Asthma Epidemiology risk factors and natural history In: Bierman CW, ed. Allergy, asthma and immunology from infancy adulthood. 6th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1995. p. 472-84.
5. The Collaborative Study on the Genetics of Asthma (CSGA). A genome-wide search for asthma susceptibility loci in ethnically diverse populations. *Nat Genet* 1997;15:389-92.
6. Turктаş H. Astım Patogenezi. 2. baskı. Ankara: Bozkır Matbaası; 1996. s. 95-106.
7. Cokugras H, Akcakaya N, Seckin I, et al. Ultrastructural examination of bronchial biopsy specimens from children with moderate asthma. *Thorax* 2001;56:25-9.
8. Martinez FD, Wright AL, Taussig LM, et al. Asthma and wheezing in the first six years of life. The Group Health Medical Associates. *N Engl J Med* 1995;332:133-8.
9. Phelean PD, Robertson CF, Olinsky AO. The Melbourne Asthma Study: 1964-1999. *J Allergy Clin Immunol* 2002;109:189-94.
10. Turктаş İ. Çocuktan erişkine astımın doğal seyri. *Türk Toraks Dergisi* 2004; 5:25-30.
11. Cevik D, Ecevit C, Altinoz S ve ark. Hışıltılı çocuklarda risk faktörleri ve etiyoloji. *Türk Toraks Dergisi* 2007;8:149-55.
12. Myake Y, Yura A, Iki M. Cross-sectional study of allergic disorders in relation to familial factors in Japanese adolescents. *Acta Paediatr* 2004;93:380-5.
13. Sherriff A, Peters TJ, Henderseon J, et al. Risk factor associations with wheezing patterns in children followed longitudinally from birth to 3(1/2) years. *Int J Epidemiol* 2001;30:1473-84.
14. Ferguson DM, Crane J, Beasley R, et al. Perinatal factors and atopic disease in childhood. *Clin Exp Allergy* 1997; 27:1394-401.
15. Yorgancıoğlu A. Kadınlarda astım ile ilgili özel durumlar. In: Kalyoncu F, ed. Bronş Astması. 1. baskı. İstanbul: Atlas Kitapçılık; 2001. s. 101-3.
16. Polatdemir Emek B, Güneş Bülbül L, Altınel N. Astım tanısı alan 5-15 yaş arası çocuklarda anne sütü ile beslenme süresi ve inek sütüne başlama zamanının astım gelişimi üzerine etkisi. *J Child* 2011;11:19-25.
17. Çevik Ü, Taş F. Astımlı çocukların sosyodemografik özellikleri ve astımı uyaran etkenlerin incelenmesi. 4. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi Bildiri Kitabı, 2004:472.
18. Morris K, Morganlander M, Coulehan JL, et al. Wood-burning stoves and lower respiratory tract infection in America Indian Children. *AJDC* 1990; 144:105-8.

19. Strachan DP, Carey IA. Home environment and severe asthma in adolescence: a population based case-control study. *BMJ* 1995;311:1053-6.
20. Berktaş BM, Bircan A. Ankarada atmosferik sülfür dioksit ve partiküler madde konsantrasyonlarının astım nedenli acil servis başvurularına etkisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2003;51:231-8.
21. Shin JW, Sue JH, Song TW, et al. Atopy and house dust mite sensitization as risk factors for asthma in children. *Yonsei Med* 2005;46:629-34.
22. Kalyoncu F. Bronsial astımının Türk toplumundaki epidemiyolojisi. *Aktüel Tıp Dergisi* 1996;1:159-60.
23. Halcken S. Prevention of allergic disease in childhood:clinical and epidemiological aspects primary and secondary allergy prevention. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:9-32.
24. Wright AL, Holberg CJ, Taussig LM, et al. Factors in influencing the relation of infant feeding to asthma and recurrent wheeze in childhood. *Tborax* 2001;56:192-7.
25. Oddy WH, Peat JK, de Klerk NH. Maternal asthma, infant feeding, and risk of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 2002;110:65-7.
26. Kulig M, Bergmann R, Klettke U, et al. Naturel course of sensitization to food and inhalant allergens during the first 6 years of life. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:1173-9.
27. Illi S, von Mutius E, Lau S, et al. The pattern of atopic sensitization is associated with the development of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:709-14.

Geliş tarihi: 14.12.2012

Kabul tarihi: 26.02.2013

Çevrimiçi yayın tarihi: 27.03.2013

Çıkar çakışması:

Çıkar çakışması bildirilmemiştir.

İletişim adresi:

Yard. Doç. Dr. Betül Battaloğlu İnanç

Mardin Artuklu Üniversitesi

Sağlık Yüksekokulu, Mardin

e-posta: betulbattaloglu00@gmail.com