

Akut astım atağı ile başvuran çocukların klinik özellikleri ve risk faktörleri

Clinical features and risk factors in children with acute asthma attack

Cüneyt KARAGÖL¹, Hacer İlbilge ERTOY KARAGÖL², Sevgi KELEŞ³, Hasibe ARTAÇ⁴, İsmail REİSLİ³

¹ Ankara Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hematoloji Onkoloji Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Ankara, Türkiye

Clinic of Children's Health and Diseases, Ankara Children's Health and Diseases Hematology Oncology Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Allerji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Division of Allergy, Department of Children's Health Diseases, Faculty of Medicine, Gazi University, Ankara, Turkey

³ Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Division of Pediatric Allergy and Immunology, Department of Children's Health and Diseases, Faculty of Meram Medicine, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

⁴ Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Division of Pediatric Allergy and Immunology, Department of Children's Health and Diseases, Faculty of Selçuklu Medicine, Selçuk University, Konya, Turkey

ÖZ

Giriş: Çocukluk çağı kronik hastalıklarının en sık görüleni olan astım, morbiditesi, mortalitesi ve prevalansı artan bir hastalıktır. Akut astım atakları ise astımın mortalite ve morbiditesini belirleyen en önemli faktördür. Bu çalışmanın amacı; çocuklarda astım atağına neden olan risk faktörlerinin, astım ataklarının klinik özelliklerinin ve tedaviye yanıtın prospektif olarak belirlenmesidir.

Hastalar ve Yöntem: Ocak 2008-Ocak 2009 tarihleri arasında kliniğimizde astım tanısıyla takipli ve astım atağı nedeniyle başvurmuş 40 çocuk hastanın klinik ve laboratuvar bulguları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışma grubunu oluşturan 40 çocuk hastanın 23'ü erkek, 17'si kız ve yaş ortalaması 7.8 ± 1.9 yıl idi. Atağa neden olan en önemli risk faktörleri infeksiyon ve sigara dumanıyla temas; en sık

ABSTRACT

Objective: Asthma is one of the most common chronic diseases in childhood and has a high prevalence, morbidity and mortality. Acute asthma attacks are the most significant factor in the determination of the mortality and morbidity of asthma. The aim of this study was to evaluate the risk factors, clinical characteristics and the response of treatment of asthma attacks in children.

Patients and Methods: Between January 2008 and January 2009, the clinical characteristics and laboratory findings of 40 children with asthma attack were evaluated.

Results: Of 40 children consisting of the study group, 23 were boys and 17 were girls. Mean age was found to be 7.8 ± 1.9 years. While the most significant risk factors causing attacks were determi-

yakınma ise öksürük olarak saptandı. Hastaların astım ataklarının şiddeti değerlendirildiğinde hafif atak 20 (%50) hastada, orta atak 18 (%45) hastada ve ağır atak 2 (%5) hastada mevcuttu. Astımlı hastalardan 24 (%60)'ü oksijen tedavisi ve kısa etkili nebülize bronkodilatörle düzelirken, 16 (%40) hastaya sistemik steroid tedavisi uygulandı. Acil serviste uygulanan tedavi sonrası, 34 (%85) hasta evine gönderilirken, 4 (%10) hasta tedavi için yataklı çocuk servisine, 2 (%5) hasta ise yoğun bakım ünitesine yatırıldı.

Sonuç: Akut astım atağına neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi, atak sıklığının ve şiddetinin azaltılmasında oldukça önemlidir. Bu nedenle, astımlı çocukların infeksiyonlardan korunmasının ve ev içi sigara dumanıyla temasın önlenmesi amacıyla aile eğitiminin çok önemli olduğu kanaatindeyiz.

(*Asthma Allergy Immunol 2012;10:70-77*)

Anahtar kelimeler: Çocuk, astım atağı, korunma, sigara, atak şiddeti

Geliş Tarihi: 13/06/2012 • Kabul Ediliş Tarihi: 09/08/2012

GİRİŞ

Astım birçok hücre ve hücre bileşeninin rol oynadığı kronik ve inflamatuvar bir hava yolu hastalığıdır. Son yıllarda astım sıklığı, morbiditesi ve mortalitesi giderek artan bir hastalık haline gelmiştir. Hastaların uzun dönemli tedavisinin yetersiz kalması ve tetiği çeken bir faktörle karşılaşması; öksürük, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi, hırıltı, hışıltı gibi belirtilerin ortaya çıkmasına neden olur ki, bu duruma akut astım atağı denir. Bu ataklar genellikle akciğerlerde yaygın, ama değişken ve çoğunlukla kendiliğinden veya tedaviyle geri dönüşlü bir hava yolu tıkanıklığı ile ilişkilidir^[1-3]. Akut astım atağında neden; aşırı duyarlı olan hava yollarının tetiği çeken etkenlerle karşılaşma durumunda; inflamatuvar hücrelerden mediyatör salınması ve sonuçta solunum yollarının geri dönüşümlü olarak daralmasıdır. Hava yolları; düz kasın kasılmasına ek olarak mikrovasküler permeabilite artışıyla oluşan ödem sonucunda da daralmaktadır. Bu ise hava yolu direncinde ve sekresyon-

ned as infections and exposure to cigarette smoking, coughing was found as the most frequent symptom during attacks. The severity of the asthma attacks as follows: mild attacks in 20 (50%), moderate attacks in 18 (45%) and severe attacks in 2 (5%) of the patients, respectively. According to the severity of the attacks and response to the treatment, systemic steroid therapy was required in the treatment of 16 (40%) patients while 24 patients improved only with oxygen and short-acting bronchodilator. After the treatment in the emergency unit, 34 (85%) patients were discharged to home and 4 (10%) were hospitalized in the department of pediatrics and 2 (5%) into the intensive care unit.

Conclusion: The determination of the risk factors of acute exacerbation is very important to reduce the frequency and the severity of the asthma attacks. We think that the education of the family is necessary to prevent the children with asthma from exposure to smoking and infections.

(*Asthma Allergy Immunol 2012;10:70-77*)

Key words: Children, asthma attacks, prevention, smoking, severity

Received: 13/06/2012 • Accepted: 09/08/2012

larda artmaya, bronşlarda daralmaya ve akciğer kapasitesinde azalmaya neden olur ki, astımda görülen ana belirtilerin sebebini oluşturur^[4,5].

Astım ataklarının tedavisinde ilk basamak, atağın şiddetinin ve hastanın solunum yetmezliği riskinin belirlenmesidir. Daha sonra şiddetin derecesine göre tedavinin hızla planlanması gerekmektedir. Atak tedavisinin hemen ardından atağa neden olan risk faktörlerinin belirlenmesi ve hastanın bunlardan korunması için gerekli eğitimin verilmesi gerekmektedir, astımda ölümcül olabilecek atakların çoğunun önlenbilir olduğu unutulmamalıdır^[6]. Bu çalışmanın amacı; çocukluklarda astım atağına neden olan risk faktörlerinin, astım ataklarının klinik özelliklerinin ve tedaviye yanıtın prospektif olarak belirlenmesidir.

HASTALAR ve YÖNTEM

Bu çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi etik kurul kararı alınarak, Ocak 2008-Ocak 2009 tarihleri arasında

Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalında astım tanısıyla takip edilen ve astım atağı ile acil servise başvuran, beş yaş ve üzeri 40 astımlı çocuk hasta alındı. Allerjik rinit ve konjunktivit dışında kronik başka bir hastalığı olanlar (bronşektazi, pnömoni, kistik fibroz, konjenital kalp hastalığı gibi) ve belirtileri 24 saatten daha kısa süredir başlayanlar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik özellikleri de değerlendirileceğinden, mükerrer kayıt olmaması için, çalışma süresince sadece ilk astım ataklarının özellikleri değerlendirmeye alındı. Hastalar ilk başvuruda çocuk acil hekimince değerlendirildi, astım atağının nihai tanısı ve tedavisi çocuk immünoloji-allerji uzmanı tarafından planlandı. Hastaların astım sınıflaması, atak tanımı, şiddeti ve tedavisi GINA rehberine göre yapıldı. Klinik olarak astım atağı hastaların öksürük, hışıltı, nefes darlığı veya göğüste sıkışma hissi gibi belirtilerinde artma olması olarak tanımlandı^[1]. Her hastanın şikayet, belirti ve bulguları ayrıntılı anamnez ve fizik muayene ile belirlendi; yaş, cinsiyet, atak semptomları; ateş, hırıltı-hışıltı, öksürük, nefes darlığı, kusma, boğaz ağrısı, allerjik rinit (burun kaşınması, hapşırık, akıntı ve tıkanıklık) ve konjunktivit (gözde kaşıntı, sulanma, kızarıklık) semptomları, atak öncesi ve atakta kullanılan ilaç tedavisi, atağa neden olan risk faktörleri; enfeksiyon, allerjen ile temas, sigara, ağır spor yapma, toz, duman ile temas, tedavi uyumsuzluğu ve tedaviyi plansız kesme ve atak tedavisi sonrasında acil servisten taburcu veya servise ya da yoğun bakım ünitesine yatıp yatmadığı her hasta için belirlendi. Deri prick testinde *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, *Alternaria*, kedi tüyü, çim karışımı, ağaç karışımı, *Blattella germanica* ve pozitif kontrol olarak histamin fosfat, negatif kontrol olarak %0.9 serum fizyolojik kullanıldı. Negatif kontrolle kıyaslandığında etrafı hipermik, 3 mm ve üzeri endürasyon varlığı, pozitif allerjen duyarlılığı olarak değerlendirildi. Solunum fonksiyon testi cihazı, acil serviste bulunmadığı için değerlendirilemedi. Hastaneye yatış ölçütleri, acil tedaviye rağmen klinik olarak düzelme olmayışı, sessiz akciğer veya uzaktan du-

yulabilen vizing olması, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, nabız ve solunum sayısının yaşa göre normal değerlerin üzerinde olması, oksijen saturasyonunun tedaviye rağmen düşük seyretmesi, PaCO₂ > 42 mmHg olması ayrıca evdeki tıbbi bakım ve ilaçların yetersiz olması, hastaneye ulaşım koşullarının güç olması olarak belirlendi. Sessiz akciğer, gittikçe artan siyanoz, bilinç bulanıklığı, kan gazında pH'da düşme, PaCO₂'de tedaviye rağmen yükselme gibi solunum yetmezliği belirtileri olan hastalar yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Oda havasında oksijen saturasyonu > %95, gece semptomları olmayan, fizik muayene normal veya normale yakın, doğru inhaler ilaçları doğru teknikte kullanmayı öğrenmiş, kronik tedavi, atak tedavisi ve ataktan korunma yöntemlerini öğrenmiş hastalar taburcu edildi^[2].

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturan 40 çocuk hastanın 23 (%57.5)'ü erkek, 17 (%42.5)'si kız idi. Yaşları 5-12 yıl arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 7.8 ± 1.9 yıl olarak bulundu. Astım tanılı hastaların poliklinik dosya kayıtları incelendiğinde takip süreleri 12-80 ay arasında değişmekteydi ve ortalama takip süresi 30.1 ± 18.4 ay idi. Hastalar ilk kez astım tanısı konulduğu dönemde açılmış olan çocuk allerji poliklinik dosya kayıtlarına göre astım şiddeti yönünden değerlendirildiğinde, hafif persistan astım 21 (%52.5) hastada mevcutken, 16 (%40) hasta orta persistan astım, 3 (%7.5) hasta ise hafif intermittan astım olarak değerlendirildi. Çalışmaya alınan hastalar arasında ağır persistan astım tanılı hasta bulunmuyordu. Hastalardan 32 (%80)'si düzenli ilaç tedavisi alan hastalardı. En sık kullanılan ilaç 26 (%65) hastada inhale steroid ve montelukast idi. Sadece montelukast kullanan 3 (%7.5) hasta, sadece inhale steroid alan 2 (%5) hasta, lüzum halinde inhale kısa etkili β₂ agonist kullanan 1 (%2.5) hasta vardı. Son bir yılda astıma bağlı herhangi bir yakınma ile plansız acil servise başvuran 23 (%57.5) hasta bulunmaktaydı. Hastalarımızda en sık saptanan allerjen duyarlılığı polen allerjisi idi ve 10 (%25) hastada mevcuttu. Ev tozu akarları aller-

jişi 4 (%10), küf-mantar allerjisi ise 2 (%5) hastada saptandı (Tablo 1).

Astım atak semptomlarının süresi alınan anamnezle en az iki ve en çok 20 gün, ortalama 4.5 ± 3.5 gün olarak belirlendi. En sık görülen semptom öksürüktü ve tüm hastalarda mevcuttu. Öksürüğün niteliği yönünden değerlendirildiğinde en sık eforla öksürük (37 hastada, %92.5) saptandı. Ayrıca, kuru öksürük 31 (%77.5) hastada, balgamlı öksürük 23 (%57.5) hastada ve gece öksürüğü 27 (%72.5) hastada mevcuttu. Öksürükle birlikte kusma 11 (%27.5) hastada eşlik ediyordu. Öksürük dışında en sık görülen belirti hışıltı 29 (%72.5) hastada bulunurken, nefes darlığı 23 (%57.5) hastada, boğaz ağrısı 11 (%27.5) hastada, ateş ise sadece 7 (%17.5) hastada mevcuttu. Eşlik eden allerjik rinit semptomları hastaların yarısında (%50) bulunurken, allerjik konjunktivit semptomları 9 (%22.5) hastada saptandı (Tablo 2).

Hastalarımız astım atağı şiddeti yönünden GINA rehberine göre değerlendirildiğinde, hafif şiddette astım atağı 20 (%50) hastada, orta şiddette astım atağı 18 (%45) hastada, ağır şiddette astım atağı ise 2 (%5) hastada mevcuttu. Astım atağının tedavisi için, tüm hastalarımıza

nebülizer yöntemiyle kısa etkili β_2 agonist (salbutamol 0.15 mg/kg/doz, üç doz) verildi. Atak şiddeti ve başlangıç tedavisine yanıtına göre, 24 (%60) hasta sadece kısa etkili bronkodilatörle düzeliirken, 16 (%40) hastanın başlangıç ya da idame tedavisinde parenteral veya oral steroid (metilprednizolon 1 mg/kg/doz) ihtiyacı oldu. Hiçbir hastanın damar içi magnezyum, teofilin veya mekanik ventilasyon gibi daha ileri tedaviye ihtiyacı olmadı. Acil serviste uygulanan tedavi sonrası, astım atağı tedavisinin devamı planlanarak 34 (%85) hasta taburcu edilirken, 4 (%10) hasta tedavi için yataklı çocuk servisine, 2 (%5) hasta yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Astımlı hastaların %82.5'i, akut atak semptomlarının başlamasının ardından, doktor tavsiyesiyle ya da kendi istekleriyle, başvurudan önce evinde ilaç kullanmıştı. Bu grupta en sık kullanılan ilaç %67.5 ile inhale salbutamol iken, diğer ilaçlar sırasıyla %10 inhale steroid ve %5 antibiyotik idi. Yedi hasta (%17.5) ise kliniğimize başvurmadan önce atak nedeniyle herhangi bir ilaç tedavisi almamıştı.

Atağa neden olan risk faktörleri değerlendirildiğinde en sık neden, 24 (%60) hastada infeksiyon ve 20 (%50) hastada sigara dumanıyla te-

Tablo 1. Hastaların astım hastalığı ile ilgili özellikleri

Hasta özellikleri	Sayı	%	
Astımın şiddetine göre sınıflaması	Hafif intermittan	21	52.5
	Hafif persistan	16	40.0
	Orta persistan	3	7.5
	Ağır persistan	0	0
Düzenli kullanılan ilaç tedavisi	İnhale steroid ve montelukast	26	65.0
	Montelukast	3	7.5
	İnhale steroid	2	5.0
	Lüzum halinde	1	2.5
	kısa etkili β_2 agonist		
	Düzenli tedavi almayan	8	20.0
Astım nedeniyle son bir yılda plansız acil başvuru	Yok	17	42.5
	Var	23	57.5
Allerjen duyarlılığı	Polen	10	25.0
	Ev tozu-akar	4	10.0
	Küf-mantar	2	5.0

Tablo 2. Hastalarda astım atağında görülen belirtiler

Semptomlar	Sayı	%
Eforla öksürük	37	92.5
Kuru öksürük	31	77.5
Gece öksürüğü	29	72.5
Hışıltı	29	72.5
Balgamlı öksürük	23	57.5
Nefes darlığı	23	57.5
Allerjik rinit semptomları	20	50.0
Öksürükle birlikte kusma	11	27.5
Boğaz ağrısı	11	27.5
Allerjik konjunktivit semptomları	9	22.5
Ateş	7	17.5

mas olarak saptandı. Diğer astım atağını tetikleyici neden olarak ise toz, dumanla temas 14 (%35) hastada, ağır spor ya da egzersiz yapma 10 (%25) hastada, tedaviye uyumsuzluk ve tedaviyi plansız kesme 8 (%20) hastada, allerjenle karşılaşma ise 7 (%17.5) hastada belirlendi. Hastaların %35'inde tek bir risk faktörü belirlemlenirken, %65'inde astım atağı için birden fazla atağı tetikleyici risk faktörü mevcuttu.

TARTIŞMA

Çocukluk çağı kronik hastalıkları arasında ilk sırada görülen astım, en çok çocukluk çağında görülsede, her yaşta ortaya çıkabilir. Dünya çapında görülen ve maliyeti yüksek bir hastalık olan astımda hastalığın kontrol altına alınmasının yani astım atağının önlenmesinin önemi açıktır^[7]. Atakların önlenmesinde ilk kural astım atağının özelliklerinin ve sebep olan risk faktörlerinin belirlenmesi ve koruyucu önlemlerin alınmasıdır. Bu çalışma ile astım tanısıyla takipli çocuk hastalarımızda, astım atağına neden olan en önemli tetikleyici risk faktörleri olarak, geçirmekte oldukları enfeksiyonlar ve sigara dumanıyla temas belirlenmiştir. Takipli olan hastalarımızın sadece 2 (%5)'si ağır astım atağıyla başvurmuş ve acil serviste astım atağı tedavisiyle hastalarımızın %85'i evine gönderilmiştir. Bu çalışmanın en dikkat çekici sonuçla-

rından birisi de ilk kez astım tanısı konulduğu dönemde astım şiddetleri yönünden hafif intermitten, hafif persistan ve orta persistan olan hastaların hepsinin, daha fazla da hafif persistan astımlı hastaların, akut astım atağı ile başvurabileceklerinin gösterilmiş olmasıdır. Bu nedenle astım tanısı anındaki klinik astım şiddetinin, astım atağı riskini belirlemede bir öngörü kriteri olmadığı kanaatindeyiz.

Astım atağında görülen başlıca belirti ve bulgular arasında öksürük, hışıltı (vizing), dispne, takipne, yardımcı solunum kaslarının kullanılması, terleme, pulsus paradoksus, siyanoz ve şuur değişiklikleri sayılabilir. Astım ataklarında sadece öksürük ve dispne görülebileceği gibi genellikle birçok belirti, değişik derecelerde bir arada görülür. Literatürde astım ataklarının %17-18'inin nefes darlığı olmadan ve %5'inde de vizing olmadan görülebileceği, ayrıca yardımcı solunum kasları kullanımının %30, pulsus paradoksusun %15-20, siyanozun ise %1'den az olarak görüldüğü bildirilmiştir^[8,9]. Hastalarımızda en sık görülen semptom öksürük, hışıltı ve nefes darlığı idi. Astım ataklarında öksürük sıklığı net olarak bilinmemesine rağmen, astım atağının en önemli ve en sık görülen semptomu olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmamıza katılan tüm hastalarda öksürük mevcuttu ve 37 (%92.5) hastada öksürük eforla artmaktaydı. Astımda görülen öksürüğün asıl nedeni inflamatuvar sitokinlerin doğrudan veya neden oldukları ödem ve mukusun bronşlardaki öksürük reseptörlerini uyarmasıdır. Bu inflamasyonun eforla tetiklendiği veya arttığı da göz önünde bulundurulursa astıma bağlı öksürüklerin eforla artması şaşırtıcı değildir^[10].

Çalışmamızda hışıltı değişik derecelerde, hastaların %72.5'inde mevcut olup 11 (%27.5) hastada vizing duyulmamıştır. Vizing astım atağının en spesifik bulgularından biri olup daralmış hava yollarına bağlı ekspiryumda duyulan hışıltı sesidir ve atak tedavisi başlandıktan sonra artabilir. Bu nedenle fonksiyonel düzelmenin veya tedavi yanıtının değerlendirilmesinde iyi bir gösterge değildir^[8]. Literatürde vizing olmadan görülebilen astım atağı sıklığı %5 olarak ve-

rilmektedir^[11]. Çalışmamızda oluşan bu farkın nedenini hastalarımızdan %67.5 (27)'inin başvurmadan önce bronkodilatatör tedaviyi kullanmış olmalarıyla açıklayabiliriz. Vizing duyulmadan görülen astım ataklarında sessiz akciğer olarak da adlandırılan hayati tehdit edici atak unutulmamalıdır. Çalışma grubumuzda bu derecede ağır bir atağa rastlanmamıştır.

Astım tanılı tüm hastalarda atak gelişme riski olduğu gibi astım atağını başlatan faktör ve atağın şiddeti değişken olabilir. Astım atağı bazen yavaş seyirli ve günler içerisinde oluşurken, bazen ani ve şiddetli başlangıç gösterebilir. Ani ortaya çıkan ataklardan çoğunlukla viral infeksiyon veya allerjen gibi bir tetikleyiciyle temas sorumlu iken, düzenli kullanılan antiinflamatuar tedavinin yetersiz kaldığı durumlar, çoğunlukla yavaş ilerleyen ataklardan sorumlu tutulur^[3]. Daha önce hayati tehdit edici ağır atak geçiren hastalar, son bir yıl içerisinde astım atağı nedeniyle hastaneye yatan veya acil servise başvuran hastalar, sistemik (oral) steroid kullanan veya yeni kesmiş olanlar, ayda bir kutudan fazla kısa etkili β_2 agonist gereksinimi olanlar, psikiyatrik hastalıkları veya psikososyal problemleri nedeniyle sedatif ilaç kullananlar, ek kardiyovasküler hastalığı veya kronik akciğer hastalığı olanlar, astım tedavi planına uyum göstermeyen veya gösteremeyen ve astımla ilgili yetersiz eğitim almış hastaların tekrar atak geçirme riski ve atak mortalitesi yüksektir^[12]. Çalışmaya alınan hastalardaki astım atağı şiddeti, genelde hafif (%50) ve orta (%45) şiddette astım atağı şeklindeydi, hiçbir hastada hayati tehdit edici şiddette astım atağı görülmedi. Hastalarımızın %85'i acil serviste atak tedavileri düzenlendikten sonra taburcu edildiler. Sadece 2 (%5) hasta yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Bu hastalarda da mekanik ventilasyon ihtiyacı olmadı ve hasta grubumuzda astım atağı nedeniyle ölüm görülmedi. Çalışmamızda astım atağıyla başvuran hastalarda servise yatış oranı %15 bulunmuştur. Benzer şekilde bu oran Yıldız ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada %9 bulunmuştur^[13]. Hastalarımızın %67'si atak nedeniyle acil servisimize başvurmadan önce

evde kısa etkili β_2 agonist kullanmışlardı. Bu veriler kliniğimizde takip edilen ve düzenli eğitimleri verilen astım hastalarında, atak şiddetinin hafif olmasını ve hastanede kalış süresinin kısalığını açıklamaktadır.

Hasta eğitim programlarının astım atağı sıklığı ve şiddeti üzerine olumlu etkileri iyi bilinmektedir. Watari ve arkadaşlarının yapmış oldukları bir çalışmada, bir yıl içerisinde 198 hastada meydana gelen 591 atak retrospektif olarak değerlendirilmiş ve düzenli takip edilen hastalarda atak sıklığı %7.1 iken, düzenli takip edilmeyen hastalarda %21.6 olarak bulunmuştur. Yazarlar hasta eğitimi ve standart tedavi uyumunun atak sıklığını ve mortaliteyi azalttığını belirtmişlerdir^[14]. Najada ve arkadaşları ise klinikte verilen eğitim programından bir yıl sonra akut atak ile acile başvuru sayısının 735'ten 47'ye, hastaneye yatışın ise 99'dan 10'a düştüğünü rapor etmişlerdir^[15]. Yine ülkemizde Yıldız ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, astım polikliniğinde düzenli takip ve tedavi edilen 199 astımlı çocuktan oluşan hasta grubunda, hiç atak geçirmeme oranı %62, bir atak geçiren hasta oranı %28, iki atak geçiren hasta oranı %8, üç atak geçiren hasta oranı %1 ve dört atak geçiren hasta oranı %1 olarak tespit edilmiş ve tüm atakların %72'si hafif, %22'si orta, %6'sı ise ağır atak olarak bulunmuştur. Hastaneye yatış oranı ise %9 olarak saptanmıştır. Bu sonuçlarla astım hastalığı takip ve tedavisinde eğitimin önemini vurgulamışlardır^[13]. Bizim çalışmamızdaki astım şiddeti ve hastaneye yatış oranları bu çalışmayla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda astım atağına neden olan risk faktörleri değerlendirildiğinde, en sık neden infeksiyon olarak bulunmasına rağmen infeksiyonun tek başına astım atağından sorumlu olduğu sadece 7 (%17.5) hasta mevcuttu. Literatürde astım ataklarının en sık sebebi infeksiyon olarak bildirilmektedir. Johnston ve arkadaşları yaptıkları toplum kökenli bir çalışmada 9-11 yaş arası, hastaneye astım atağı nedeniyle başvurmış hastaların %80-85'inde viral infeksiyon saptamışlardır^[16]. Aslında pek çok atağın altın-

da viral infeksiyonlar, özellikle çocuklarda respiratuvar sinsityal virüs, erişkin hastalarda rinovirüs grubu infeksiyonlar yatmaktadır^[17]. Virüsler, hava yollarında eozinofil ve nötrofil ağırlıklı inflamasyon yaratarak veya var olan inflamasyonu artırarak hava yolu duyarlılığını artırıp bronş obstrüksiyonuna neden olur^[18,19].

Astımda duyarlı olunan allerjenle karşılaşmayı takiben astım atağı gelişmesi bir diğer önemli neden olarak sıklıkla karşımıza çıkar. Çalışma grubunda en sık polen allerjisi saptanmış olup, birden çok allerjen duyarlılığı birlikteliğinin saptanmaması olguların rastgele seçilmiş olması ve allerjen duyarlılığı saptanan hastaların sayısının az olmasıyla ilgili olabilir. Green ve arkadaşları antijen teması ve viral infeksiyonların birlikte birbirlerinin tetikleyici faktör etkilerini artırdıklarını ve birlikteliklerinin astım atağı riskini önemli oranda artırdığını saptamışlardır^[20]. Benzer şekilde çalışmamızda hiçbir hastada antijenle temas, tek başına bir risk faktörü olarak bulunmamış olup, %17.5 oranında ve sıklıkla infeksiyonla birlikte olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda infeksiyondan sonra ikinci sıklıkta saptanan astım atağı nedeni sigara dumanı temasıdır. Sigara sadece 3 (%7.5) hastada astım atağı için tek başına bir risk faktörü olarak belirlenmiştir. Ev içi hava kirliliğinin en sık nedeni olan sigaranın atak için risk faktörü olduğu 20 hastanın 15 (%75)'inin evinde sigara içen bir birey vardı. Sigara dumanı maruziyeti astımda çeşitli yollarla hastalığın kontrol altına alınmasını zorlaştırır. Sigara kullanımı astım kontrolünü güçleştirir, alevlenme ve hastaneye yatışı sıklığını artırır, akciğer fonksiyon kaybını hızlandırır ve ölüm riskini yükseltir. Sigara kullanan astım hastalarının hava yollarında nötrofillerin ön planda olduğu bir inflamasyon bulunabilir, ayrıca bu hastalar kortikosteroid tedavisine de yeterli yanıt vermezler^[3,21,22].

Astım atağında sebebin belirlenmesi ve koruyucu önlemlerin alınması oldukça önemlidir. Çünkü astıma neden olan faktörlerin birçoğu önlenemez veya düzeltilebilir faktörlerdir. Robertson ve arkadaşlarının Avustralya'dan yaptıkları çalışmada, astım tanılı ve 20 yaş altı has-

talar incelenmiş ve üç yıl süresince 51 astım atağına bağlı ölüm olgusu bildirilmiştir. Ayrıca, bu atakların %39'unun sebebinin önlenemez olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada astım atağı için en önemli risk faktörleri yetersiz tedavi (%68) ve tedavi uyumsuzluğu (%53) olarak saptanmıştır^[23]. Biz çalışmamızda tedavi uyumsuzluğu veya tedaviyi plansız kesmeyi %20 oranında bulduk. Bizim oranımızın düşük olmasının sebebinin hastalarımızın düzenli takip edilen, uygun tedavi ve yeterli eğitim almış hastalar olmasına bağlı olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak; çalışmamızda astım atağının en sık belirtisi eforla öksürük olarak bulunmuştur ve atak şiddetinden bağımsızdır. Neden olan risk faktörlerinden en sık infeksiyon ve sigara dumanıyla temas olarak saptansa da atakların çoğundan birden fazla etken sorumludur. Astım tanılı tüm hastalarda atak gelişme riski vardır ve astım tedavisindeki en önemli amaçlardan birisi, astım atağı gelişiminin önlenmesidir. Astımda medikal tedavinin yanı sıra hastanın düzenli takibi, ailenin ve uygun olgularda hastanın astım ve risk faktörleriyle ilgili eğitimi, hastalık semptomlarının kontrol altına alınmasında ve astım ataklarının azaltılmasında önemli rol oynar. Çalışmamızın sonuçlarına göre, astımlı çocukların infeksiyonlardan korunmasının ve ev içi sigara dumanıyla temasın önlenmesi amacıyla aile eğitiminin çok önemli olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. *Asthma Prevalence, Disease Characteristics, and Self-Management Education, United States, 2001-2009*, MMWR May 6, 2011 / Vol. 60 / No. 17
2. *6. National Heart Lung and Blood Institute. National Asthma Education and Prevention Program. Expert panel report Guidelines for the diagnosis and management of asthma. Accessed December 2.2.2010.*
3. *Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (GINA). 2008*
4. *Wang L, McParland BE, Pare PD. The functional consequences of structural changes in the airways: implications for airway hyperresponsiveness in asthma. Chest 2003;123:356S-62S.*

5. Wenzel S. Mechanisms of severe asthma. *Clin Exp Allergy* 2003;33:1622-8.
6. Pollart SM, Compton RM, Elward KS. Management of acute asthma exacerbations. *Am Fam Physician* 2011;84:40-7.
7. Çelik GE, Bavbek S, Paşaoğlu G, Mungan D, Abadoğlu O, Harmanlı E, et al. Direct medical cost of asthma in Ankara, Turkey. *Respiration* 2004;71:587-93.
8. McFadden ER. Acute severe asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2003;168:740-59.
9. Centor R, Yarbrough B, Wood JP. Inability to predict relapse in acute asthma. *N Engl J Med* 1984;310:577-80.
10. Fischl MA, Pitchenik A, Gardner LB. An index predicting relapse and need for hospitalization in patients with acute bronchial asthma. *N Engl J Med* 1981;305:783-9.
11. Grazzini M, Scano G, Foglio K, Duranti R, Bianchi L, Gigliotti E, et al. Relevance of dyspnoea and respiratory function measurements in monitoring of asthma: a factor analysis. *Respir Med* 2001;95:246-50.
12. Bavbek S. Treatment of acute asthma. *Tuberk Toraks* 2005;53:79-93.
13. Yıldız F, Başyigit İ, Boyacı H, Ilgazlı A, Büyükgöze B, Yücesoy L, et al. Frequency of acute exacerbations in closely follow-up asthmatic patients. *Solumum Hastalıkları* 2003;14:1-4.
14. Watari M, Ohe M, Komagata H, Tsukamoto R. Emergency room visits by patients with exacerbations of asthma. *Nihon Kokyuki Gakkai Zasshi* 1998;36:438-43.
15. Najada A, Abu-Hasan M, Weinberger M. Outcome of asthma in children and adolescents at a specialty-based care programme. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001;87:335-43.
16. Johnston SL, Pattemore PK, Sanderson G, Smith S, Lampe F, Josephs L, et al. Community study of role of viral infections in exacerbations of asthma in 9-11 year old children. *BMJ* 1995;310:1225-9.
17. Leung TF, To MY, Yeung AC, Wong YS, Wong GW, Chan PK. Multiplex molecular detection of respiratory pathogens in children with asthma exacerbation. *Chest* 2010;137:348-54.
18. Bavbek S, Celik G, Demirel YS, Misirligil Z. Risk factors associated with hospitalizations for asthma attacks in Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2003;24:437-42.
19. Folkerts G, Buse WW, Nijkamp FP, Sorkness R, Gern JE. Virus-induced airway hyperresponsiveness and asthma. *Am Rev Respir Crit Care Med* 1998;157:1708-20.
20. Green RM, Custovic A, Sanderson G, Hunter J, Johnston SL, Woodcock A. Synergism between allergens and viruses and risk of hospital admission with asthma: case-control study. *BMJ* 2002;321:1-5.
21. Chalmers GW, Macleod KJ, Little SA, Thomson LJ, McSharry CP, Thomson NC. Influence of cigarette smoking on inhaled corticosteroid treatment in mild asthma. *Thorax* 2002;57:226-30.
22. Strachan DP, Cook DG. Health effects of passive smoking and Parental smoking and childhood asthma: longitudinal and casecontrol studies. *Thorax* 1998;53:204-12.
23. Robertson CF, Rubinfeld AR, Bowes G. Pediatric asthma deaths in Victoria: the mild are at risk. *Pediatr Pulmonol* 1992;13:95-100.