

Okulda Özel Günler Akut Astım Atağını Tetikleyebilir mi?

Does Celebration of Teacher's days Trigger Asthma Attacks in School?

Tayfur Giniş¹, Serap Özmen¹, Koray Harmancı², Emine Dibek Mısırlıoğlu¹, İlknur Bostancı²

¹Dr. Sami Ulus Kadın Doğum, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Dışkapı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

ÖZET

Astım tüm dünyada çocuklarda en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Çocuk ve adolesanlar astım tetikleyicileri ile okulda da karşılaşabilmektedir. Okullarda kapalı çevre, kalabalık ortam, hava kirliliği ve alerjen maruziyeti gibi çeşitli faktörler astım ataklarını tetikleyebilmektedir. Burada öğretmenler gününde aynı okuldan astım atak ile bölümümüze başvuran dört lise öğrencisi sunulmuştur. Öğrencilerin dördü kız olup üçü orta ve biri ağır atakta idi. Öğretmenler günü kutlaması sırasında havanın yağmurlu olması nedeniyle 400 öğrenci 100 m²lik alanda toplanmış, toplantının 20. dakikasında astım tanısı ile izlenmekte olan dört öğrencide öksürük ve nefes darlığı yakınması başlamıştır. Okullarda astımlı çocuklar açısından uygun koşulların sağlanması ve okul personelinin astım konusunda eğitilmesi gerektiğini vurguluyoruz.

Anahtar sözcükler: akut astım atak, okul, öğrenci

ABSTRACT

Asthma is one of the most common chronic diseases in children all over the world. Children and adolescents may also exposure to asthma triggers in schools. Asthma attacks can be triggered by various factors at school. Indoor environment in schools, crowded environment, various factors such as air pollution and alerjen exposure can trigger asthma attacks. Here, four high school students who apply to our section on teachers day due to asthma attack have been presented. All four students were girls and three of the four girls were in the middle and the other one was in severe attack. Due to the rainy weather during the teachers day celebration ceremony, 400 students had gathered in an area of 100 m². Four of these students who were following by diagnosis of asthma had started complaining of cough and shortness of breath at twentieth minutes of the meeting. We emphasized that appropriate conditions should be provided for asthmatic children in schools and school personnel should be trained for the asthma attacks.

Keywords: acute asthma attack, school, student

GİRİŞ

Astım çocukluk çağının en sık görülen kronik hastalığıdır.¹ Astım prevalansı son yıllarda gittikçe artmakta olup, halen dünyada 300 milyon kadar hastanın bulunduğu tahmin edilmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinden bildirilen çok sayıda araştırma sonuçları, prevalans oranlarında büyük farklılıklar göstermektedir. Yapılan araştırmalarda bu rakamların ülkeden ülkeye %1-18 arasında değiştiği bulunmuştur. 1992-2004 yılları arasında yayımlanmış yazılarda, ülkemizdeki çocukluk çağı

(wheezing) hışıltı semptomunda yıllar içinde artış eğilimi olduğu görülmüştür.²⁻⁴

Astım atağı nefes darlığı, öksürük, hışıltı ve göğüste sıkışma hissi semptomlarının akut veya subakut olarak ortaya çıkmasıdır. Astım atakları en sık 5-17 yaş arası çocuklarda görülmektedir. Ataklara spesifik tetikleyici olarak alerjenler neden olabileceği gibi sigara, duman, koku, egzersiz, iritan gazlar, stres ve enfeksiyonlar gibi nonspesifik etkenler de söz konusu olabilmektedir.⁵

Çocuk ve adolesanlar astım tetikleyicileri ile, evlerinin yanı sıra günlük yaşamlarının büyük bir bölümünü geçir-

Alındığı tarih: 6 Nisan 2009; **Revizyon sonrası alınma:** 23 Şubat 2010; **Kabul tarihi:** 03 Mayıs 2010

Yazışma adresi (Address for correspondence): Uzm. Dr. Tayfur Giniş, Dr. Sami Ulus Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi Babür Caddesi No 44 Altındağ 06080 Ankara, Tel: 0 (312) 305 62 52; *E-posta:* drtayfur@hotmail.com

© 2010 Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği (TÜSAD)

Solunum 2010;12(2): 91-94

Solunum Dergisi'ne www.solunum.org.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

dikleri okulda da karşılaşabilmektedirler. Okullarda kapalı çevre, kalabalık ortam, hava kirliliği ve alerjen maruziyeti gibi çeşitli faktörler astım ataklarını tetikleyebilmektedir. Bazı çalışmalarda okullarda hava değişim oranının düşük olmasının karbondioksit oranı artışına yol açtığı ve hava yoluyla taşınan alerjen miktarını artırdığı gösterilmiştir. Ayrıca başka çalışmalarda da, okulda hava yoluyla taşınan mikroorganizmalarda artış olduğu ve bu nedenle okulda çalışan personelde solunum fonksiyonlarının bozulduğu ve alt solunum yolu semptomlarının alevlendiği saptanmıştır. Sınıflardaki materyallerden kaynaklanan kirlenmenin bunlara katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Sonuçta, uçucu organik bileşiklere ve aeroalerjenlere maruziyetin, okulda bulunanlarda sağlık şikâyetlerinin artışı ile ilişkili olduğu bulunmuştur.^{6,7} Astımlı okul çocukları için yaşam kalitesini, sağlık ve refahı düzeltmek için yurt dışında astım dostu okul politikaları geliştirilmiştir.⁸

Bu yazımızda öğretmenler günü kutlaması sırasında astım atağı ile bölümümüze başvuran astım tanılı dört lise öğrencisi sunulmaktadır. Ayrıca, ülkemizde de okullarda astımlı çocuklar için daha iyi çevresel koşulların sağlanması ve hasta eğitiminin gerekliliği vurgulanmaktadır.

BULGULAR

Sınıf öğretmenleri eşliğinde lise ikinci sınıf öğrencisi dört kız öksürük ve solunum sıkıntısı şikâyetleriyle alerji ve astım polikliniğine getirildi. Öykülerde, astım nedeniyle takip edilen dört olgunun iyi kontrollü olduğu ve son bir ayda rahatlatıcı (salbutamol, terbutalin) ilaç kullanımının olmadığı öğrenildi. Öğretmenler günü kutlaması sırasında havanın yağmurlu olması nedeniyle 400 öğrenci 100 m² lik bir alanda toplanmıştı. Toplantının 20. dakikasında astım tanısı ile izlenmekte olan dört öğrencide öksürük ve nefes darlığı yakınması başlamıştı. Bronkodilatatör ilaçları yanlarında olmayan öğrenciler sınıflarına gidip ilaçlarını aldıktan sonra okula 100 metre mesafede bulunan hastanemize getirilmişlerdi.

OLGULAR

I. Olgu

On beş yaşında kız olgu, altı aydır başka bir merkezde astım tanısıyla izlenmekte olup budesonid 400 µg/gün ve ihtiyaç halinde terbutalin tedavisi alıyordu. Öksürük ve nefes darlığıyla hastanemize başvurdu. Hastanemize başvurmadan 20 dakika önce salbutamol almıştı.

Fizik muayenesinde solunum sayısı 30/dakika, vücut sıcaklığı 37°C, kalp tepe atımı 130/dakika, pulse oksimetre ile bakılan oksijen satürasyonu 88 idi. İnterkostal ve subkostal retraksiyonları vardı. Solunum seslerinde, her iki

akciğerde solunum sesleri azalmıştı, ekspiryum uzundu, ronküs ve hışıltı (*wheezing*) vardı. Spirometre ile yapılan solunum fonksiyon testlerinde; FVC %52, FEV₁ %46, FEV₁/FVC %88, MEF₂₅₋₇₅ %55 olarak saptandı. Takiplerinde yapılan deri testinde artemisia, fındık, fıstık duyarlılığı saptandı.

II. Olgu

On beş yaşında kız olgu, dokuz yıldır başka bir merkezde astım tanısıyla izlenmekte olup budesonid 400 µg/gün, formoterol 12 µg/gün, montelukast 10 mg/gün tedavi alıyordu. Bir yıl önce yapılan cilt prik testinde ev tozu akarı ve polen duyarlılığı saptanmıştı. Hastanemize öksürük ve nefes darlığı ile başvurdu. Hastanemize başvurmadan 20 dakika önce salbutamol almıştı.

Fizik muayenesinde, solunum sayısı 26/dakika, vücut sıcaklığı 36.4°C, kalp tepe atımı 110/dakika, pulse oksimetre ile bakılan oksijen satürasyonu 90 idi. Solunum seslerinde ekspiryum uzundu ve ronküsleri vardı. Spirometre ile yapılan solunum fonksiyon testlerinde; FVC %66, FEV₁ %72, FEV₁/FVC %107, MEF₂₅₋₇₅ %41 bulundu.

III. Olgu

On beş yaşında kız olgu, dört senedir başka bir merkezde astım tanısıyla izlenmekteydi ve budesonid 400 µg/gün, formoterol 12 µg/gün, montelukast 10 mg/gün tedavisi alıyordu. Daha önce yapılmış olan cilt prik testinde küf ve ev tozu akarı duyarlılığı saptanmıştı.

Hastanemize öksürük ve nefes darlığı ile başvurdu. Hastanemize başvurmadan 20 dakika önce salbutamol almıştı. Fizik muayenesinde, solunum sayısı 24/dakika, vücut sıcaklığı 36.7°C, kalp tepe atımı 104/dakika, pulse oksimetre ile bakılan oksijen satürasyonu 91 idi. Solunum seslerinde ekspiryum uzundu ve ronküsleri vardı. Spirometre ile yapılan solunum fonksiyon testlerinde; FVC %68, FEV₁ %75, FEV₁/FVC %102, MEF₂₅₋₇₅ %51 bulundu.

IV. Olgu

On beş yaşında kız hasta yedi senedir başka bir merkezde astım tanısıyla izlenmekte olup budesonid 400 µg/gün ve ihtiyaç halinde terbutalin tedavisi alıyordu. Daha önce yapılan cilt prik testlerinde duyarlılık saptanmamıştı.

Olgu öksürük ve nefes darlığı şikâyeti ile hastanemize başvurdu. Hastanemize başvurmadan 20 dakika önce okulda salbutamol almıştı. Fizik muayenesinde, solunum sayısı 28/dakika, vücut sıcaklığı 37°C, kalp tepe atımı 112/dakika, pulse oksimetre ile bakılan oksijen satürasyonu 90 idi. Solunum seslerinde ekspiryum uzundu. Spirometre ile yapılan solunum fonksiyon testlerinde; FVC %71, FEV₁ %75, FEV₁/FVC %104, MEF₂₅₋₇₅ %72 bulundu.

Hastaların dördü acil serviste gözlem altına alınarak atak tedavileri yapıldı. Oksijen, saatlik salbutamol (0.15 mg/kg/gün maksimum 10 mg) ve oral steroid 2 mg/kg/gün

(maksimum 60 mg) tedavisi verildi. Solunum sıkıntısı düzeltilen ve genel durumu iyi olan orta ataktaki üç olgu tedavinin altıncı saatinde, ağır ataklı bir olgu ise tedavinin 12. saatinde oral steroid ile terbutalin tedavilerine evde devam etmek ve kontrole gelmek üzere gönderildi (**Tablo I**).

TARTIŞMA

Astım bütün dünyada sık görülen kronik hastalıklardan olup küresel bir sağlık problemidir. Çocuklarda, özellikle de 5-17 yaş grubunda sık görülür.⁵ Araştırma sonuçlarına göre astım prevalansı, çocuklarda %2-15, erişkinlerde %2-5 arasındadır. Ülkemizde ortalama %8-10 oranında görülen astım prevalansı, şehirden şehire ve bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Türkiye genelinde 1996 yılında yapılan çalışmaya göre 0-17 yaş grubu çocuklarda son bir yılda hışıltı (*wheezing*) prevalansı %3.4 ve güncel astım prevalansı %2.8 iken; 2004 yılında 6-15 yaş grubunda yapılan çalışmada son bir yılda hışıltı prevalansının %12.6, güncel astım prevalansının %13.4 olduğu saptanmıştır.²⁻⁴

Astım atakları, çocuklarda, acil başvuru ve okul devamsızlığına sık neden olan hastalıkların başında yer alır. Astım atakları çocukların zamanlarının büyük bölümünü geçirdikleri okullarda da ortaya çıkabilir. Çalışmalarda, sınıflarda hava değişiminin az olmasının karbondioksit konsantrasyonunu ve hava yolu ile taşınan alerjen miktarını artırdığı gösterilmiştir. Yine sınıflardaki materyallerden kaynaklanan kirlilik de, etkiyi artıran bir diğer faktördür. Bazı çalışmalarda, sınıflarda sıcaklığın düşük, nemin yüksek olmasının hava yolu ile taşınan canlı bakteri ve küf alerjen artışına yol açtığı gösterilmiştir.^{6,7} Bizim olgularımızda ise, öğrenci-

ler, öğretmenler günü kutlaması sırasında 100 m²lik bir alana toplanmışlardı. Havanın soğuk, yağmurlu olması ve kalabalık ortam astımı tetiklemişti. Ülkemizde okul yapımı yetersiz olup okullardaki ve sınıflardaki çocuk sayısı fazladır. Konferans ve eğitim salonları gibi kapalı mekânlarda havalandırma yetersizdir ve hava kirliliği kolay oluşmaktadır. Bu da, gittikçe daha sık karşılaşılan sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu nedenle sınıflarda hava değişimi standartlara uygun şekilde ayarlanmalı, alerjen yükünü azaltmak için sık sık bakım ve temizlik yapılmalıdır.⁷⁻⁸

Adolesanlarda okulda gelişen astım ataklarının değerlendirildiği 12 merkezli 13,266 örneklemlili çalışmada, astım ataklarının %55.4'ünün spor salonunda, %42.6'sının sınıfta, %28.7'sinin dışarıda, %4'ünün okul çevresinde ortaya çıktığı gösterilmiştir.⁹ Olgularımız da atak öncesinde herhangi bir semptomlarının olmaması ve kalabalık ortamda 20 dakika kaldıktan sonra atağa girmiş olmaları nedeniyle, astım ataklarının kalabalık ortamdaki artmış karbondioksit gazının etkisi ile ortaya çıkmış olabileceğini düşündürmektedir. Havanın soğuk, yağmurlu olması ve kalabalık ortam, astım atağını tetiklemiş olabilir. Ayrıca astım kontrol edici ilaçların yetersiz kullanımı, astım tedavi rehberine uyumsuzluk ve kaliteli koruyucu hizmetlerin bulunmaması da astım ataklarına yol açar.¹⁰ Hastalarımız kontrol edici ilaçlarını düzgün kullanmakta ve düzenli olarak kontrollerine gitmekteydi. Üç farklı alerji-astım ünitesinde izlenen hastalar, takipleri sırasında ilaç kullanımı ve acil eylem planı konusunda eğitim almışlardı. Eğitimleri sırasında bronkodilatörlerinin yanlarında bulunması gerekliliği vurgulandığı için, ilaçlarını okula beraberlerinde götürmüşlerdi. Bu da hasta eğitiminin ve astımlı hastaların alerji-astım ünitelerinde izlenmelerinin gerekliliğini göstermektedir. Ancak, hastalarımızın ilaçlarını

Tablo I. Akut astım atağındaki olguların özellikleri

	1.olgu	2.olgu	3.olgu	4.olgu
Cins	Kız	Kız	Kız	Kız
Yaş (yıl)	15	15	15	15
Atopi	Var (artemisia, fındık, fıstık)	Var (ev tozu akarı, polen)	Var (küf, ev tozu akarı)	Yok
Hastalık süresi	6 ay	9 yıl	4 yıl	7 yıl
Kullandığı ilaçlar	İKS SABA	İKS LABA LTRA	LTRA İKS+ LABA	İKS SABA
FEV ₁ (%)	52	72	75	70
SaO ₂	88	90	91	90
Solunum sayısı/dakika	30	26	24	28
Kalp tepe atımı/ dakika	130	110	104	112
Pulsus Paradoksus	Var	Yok	Yok	Yok

*FEV₁: Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar volüm; LABA: Uzun etkili bronkodilatör; İKS: İn hale kortikosteroid; SABA: Kısa etkili bronkodilatör; LTRA: Lökotrien reseptör antagonisti

okula götürmelerine karşılık yanlarında taşımamış olmaları, eğitim sırasında, özellikle kurtarıcı ilaçları her zaman ulaşılabilir şekilde taşımaları gerekliliğinin ve kullanım şeklinin vurgulanmasının önemini göstermektedir. Ayrıca okul personelinin, özellikle de öğretmenlerin astım açısından eğitilmesi, inhaler ilaç kullanımı konusunda bilgi verilmesi, sınıflarda astım toplantıları düzenlemesi, atakları önlemede ve zamanında, uygun tedavi yaklaşımında bulunulmasında yararlı olacaktır.¹¹ Yine okullardaki iç ortamlarda semptomların gelişmesine neden olan etmenlerin azaltılmasına yönelik önlemlerin uygulanması ve alerjenlerden arındırılmış “astım dostu” binalar önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Robinson P, Aseren PV. Asthma in childhood. *Pediatr Clin N Am* 2009;56:191-226.
2. Türk Toraks Derneği Astım Tanı ve Tedavi Rehberi. *Türk Toraks Dergisi*. 2009, 10 (Ek 10):S6.
3. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, et al. Asthma and allergic diseases in schoolchildren:third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15(6):531-538.
4. Demir AU, Kalaycı O, Kalyoncu AF. Time trend of asthma prevalence: ecological analysis of investigations in schoolchildren in Turkey. 16th. ERS Annual Congress, Munich, 2006. *Eur Respir J* 2006 28(suppl 50):240s.
5. Camargo CA Jr, Rowe BH. Emergency treatment and approach to the patient with acute asthma. Adkinson NF, Bochner BS, Buse WW, Holgate ST, Lemanske R, Simons FE. Middleton's Allergy Principles Practice.7 th. *China Elsevier* 2009:1367-1382.
6. Smedje G, Norback D, Edling C. Asthma among secondary schoolchildren in relation to the school environment. *Clinical and Experimental Allergy* 1997;27:1270-1278.
7. Hillemeier MM, Gusic ME, Bai Y. Rural and urban children with asthma: are school health services meeting their needs? *Pediatrics* 2006;118(3):1097-1103.
8. Henry RL, Lough S, Mellis C. National policy on asthma management for schools. *J Paediatr Child Health* 2006;42(9):491-495.
9. Sestini P, Ciarleglio G, Forastiere F, et al. Gruppo Collaborativo SIDRIA-2. Asthma attacks at school in Italian adolescent. *Epidemiol Prev* 2005;29(2):77-79.
10. Camargo CA Jr, Ramachandran S, Ryskina KL, et al. Association between common asthma therapies and recurrent asthma exacerbations in children enrolled in a state Medicaid plan. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64(10):1054-1061.
11. Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, et al. European Pediatric Asthma Group Diagnosis and treatment of asthma in childhood: A PRACTALL consensus report. *Allergy* 2008;63(1):5-34.