

BÖLÜM 1 TANIM VE GENEL BAKIŞ

BÖLÜM 1.1 TANIM VE EPİDEMİYOLOJİ

ANAHTAR NOKTALAR

- Astım; vücuttaki birçok hücre ve hücre ürününün rol oynadığı, havayollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Kronik havayolu inflamasyonu ve ilişkili bronş aşırı duyarlılığı özellikle geceyarısı veya sabaha karşı hışıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışıklık ve öksürük nöbetlerine yol açar. Bu ataklar genellikle değişen derecede havayolu obstrüksiyonu ile birlikte olup, sıklıkla tedaviyle veya kendiliğinden düzelmektedir. Hastalık kişiye özgü değişken klinik tablolar ve dereceler gösterir.
- Astım uygun bir tedavi ile kontrol altına alınabilir. Astımın kontrol altında olduğunun en iyi klinik göstergesi, az sayıda alevlenme veya atak yaşanmasıdır.
- Astımın dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilediği düşünülmektedir. Bu rakam ülkemiz için yaklaşık 3.5 milyon kişidir.
- Astım, hasta veya toplum açısından yüksek maliyetli bir hastalıktır. Ancak hastalığın tedavi edilmemesinin maliyeti daha yüksektir.

TANIM

Astım klinik, fizyolojik ve patolojik özelliklerine göre tanımlanan bir hastalıktır. Nöbetler halinde gelen nefes darlığı, hışıltılı solunum ve sıklıkla bunlara eşlik eden öksürük klinik özellikleridir. Astımın başlıca fizyolojik özelliği hava akımı kısıtlanması ile karakterize hava yolu daralmasıdır. En belirgin patolojik bulgu ise bazı olgularda kalıcı yapısal değişikliklerin de eşlik ettiği kronik havayolu inflamasyonudur.

Astım oluşumunda genetik ve çevresel faktörlerin birlikte rol aldıkları bilinmesine karşın etyopatogenezi henüz tam açıklığa kavuşmamıştır. Bu nedenle tanımı büyük ölçüde hastalık özelliklerini tarif edici niteliktedir. Havayolu inflamasyonunun yol açtığı fonksiyonel değişikliklere göre yapılan astım tanımı şöyledir:

Astım hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığıdır. Kronik inflamasyon, özellikle gece veya sabahın erken saatlerinde meydana gelen tekrarlayıcı hırıltılı solunum, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük ataklarına neden olan hava yolu aşırı duyarlılığı ile ilişkilidir. Bu ataklar kendiliğinden veya tedavi ile geri dönüşlü, değişken bir hava yolu obstrüksiyonu ile birlikte.

EPİDEMİYOLOJİ

Astımın dünyada yaklaşık 300 milyon kişiyi etkilediği düşünülmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinden bildirilen çok sayıda araştırma sonuçları, prevalans oranlarında

büyük farklılıklar göstermektedir. Çocuk ve erişkinler için nisbeten standardize ve karşılaştırılabilir yöntemlerle yapılan araştırmalarda, bu rakamların farklı ülkelerde %1-18 arasında değiştiği bulunmuştur. Bazı ülkelerde artış trendi göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından astımdan dolayı dünyada yılda 15 milyon sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı kaybı (DALY) olduğu bildirilmiş olup bu rakam dünyadaki tüm hastalıklara bağlı toplam kayıpların %1'ine karşılık gelmektedir. Astımdan dolayı dünyada yılda yaklaşık 250.000 kişinin öldüğü tahmin edilmektedir. Prevalans ve mortalite rakamları arasında net bir ilişki bulunmamıştır.

Çocukluk dönemi astım epidemiyolojisi araştırmaları temelde üç farklı yöntem kullanılarak yapılmıştır. Bunlar International Study for Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) anketi, Amerikan Toraks Derneğinin uyarlanan anketi ve Aberg anket ve yöntemleridir. Erişkinlerdeki araştırmaların hemen tamamı ise European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) anketidir. Bu araştırma sonuçlarına göre astım prevalansının çocuklarda %2-15 ve erişkinlerde ise %2-5 arasında dağılım gösterdiği görülmektedir. Bazı çocukluk dönemi çalışmalarında elde olunan yüksek prevalans değerleri astım prevalansının yaşla azaldığını düşündürmektedir. Ancak aksine bu yüksek değerler çocukluk döneminde bazı hışıltılı ile seyreden hastalıkların yanlışlıkla astım olarak tanı aldığı gerçeğine dayalı olabilir. Astım prevalansı ülkemizde şehirler ve bölgeler arasında önemli farklılıklar göstermektedir. Genelde kıyı kesimleri, şehirler, büyük metropoller ve düşük sosyoekonomik yaşam koşullarında daha sıktır. Çocuklukta erkeklerde, erişkin dönemde kadınlarda biraz daha sıktır. Birçok araştırmada bulunan semptom prevalansı ve astım tedavisi kullanım oranları, doktor teşhisine dayalı rakamlar ile uyuşmamaktadır. Bazı büyük metropollerimizde benzer yöntemlerle yapılan kontrol araştırmaları, prevalansın bazı bölgelerde artış eğiliminde olduğunu bildirmektedir (1-5). Ülke çapında morbidite, mortalite ve maliyete ilişkin net bilgiler yoktur.

Farklı ülkelerde son 30 yılda yapılan araştırmalar astım prevalansında artış olduğunu göstermekte iken (6), yakın dönemdeki araştırmalar ise bu artışın durduğunu, kimi yerlerde tersine döndüğünü göstermiştir (7-9). Türkiye'de çocukluk çağına 1992-2004 yılları arasında, yayımlanmış bir metaanalizde hışıltılı semptomunda yıllar içinde artış eğilimi olduğu görülmüştür (Tablo 1.1.1) (10,1,4,5,11-21).

Türkiye'de çocuk ve erişkinlerde yapılan bölgesel prevalans çalışmaları ve risk faktörleri Tablo 1.1.2'de, ulusal düzeyde yapılanlar ise Tablo 1.1.3'de özetlenmiştir.

Sosyal ve ekonomik maliyeti

Astım hastalığı toplumu sadece ekonomik anlamda değil sosyal anlamda da etkilemektedir. Tüm dünyada önemli bir okul ve iş gücü kaybı nedenidir. Bu nedenle

Tablo 1.1.1.

	Araştırma yılı (1992-1996)	Araştırma yılı (1997-2004)	Toplam (1992-2004)	P
	n: 9	n: 8	n: 17	
Sayı	2334 (1036-3792)	2593.5 (621-4345)	2334 (621-4345)	>0.10
Ortalama yaş	9.3 (8.6-10.6)	9.2 (8.5-10.9)	9.2 (8.5-10.9)	>0.10
Erkek %	49.5 (46.0-51.8)	49.8 (48.1-58.3)	49.6 (46.0-58.3)	>0.10
Kümülatif astım %	9.8 (4.0-19.8)	12.3 (6.9-26.2)	11.9 (4.0-26.2)	>0.10
Son bir yılda astım %	5.8 (5.2-8.3)	8.6 (3.4-12.2)	7.4 (3.4-12.2)	>0.10
Kümülatif hışıltılı %	15.1 (8.4-26.0)	22.3 (14.8-26.2)	19.1 (8.4-26.2)	<0.10
Son bir yılda hışıltılı %	6.6 (4.7-11.9)	13.3 (6.4-14.7)	10.7 (4.7-14.7)	0.009

Tablo 1.1.2. Türkiye’de çocuk ve erişkinlerde yapılan bölgesel prevalans çalışmaları ve risk faktörleri

Şehir	Çocuk/Erişkin	Prevalans	Yıl	Yöntem	Risk faktörleri
Ankara (1)	Çocuk	şimdiki %6.4	2002	Aberg	süt ve et tüketimi
Adana (11)	Çocuk	şimdiki %12.6	1997	ISAAC	hayvan, toz, ailede atopi ve sık sinüzit
Afyon (22)	Çocuk	küm %7.5	2000-1	ECRHS	sigara içimi
Antalya (23)	Erişkin	şimdiki %9.4	2006	ECRHS	erkek cinsiyet, düşük sosyoekonomik d.
Bursa (24)	Çocuk	herhangi bir zamanda hışıltılı %27.5 şimdiki hışıltılı %14.8	2006	ISAAC	2 aydan önce ek gıda başlama, prematürite, gebelikte annenin sigara içmesi, ev içi küf, allerjik egzema varlığı, anne veya kardeşlerde atopi öyküsü, krup veya sık ÜSYE geçirmek
Diyarbakır (15)	Çocuk	küm %14.1	2001	ISAAC	ailede atopi
Edirne (16)	Çocuk	küm %16.4- şimdiki %5.6	1997	Aberg	çeşitli
Elazığ (25)	Erişkin	Dr.tanısı ile şehir %5.5 ve kırsal %3.1	2002	ECRHS	
Eskişehir (26)	Üniv.öğr.	Astım benzeri %17	1997-8	ECRHS	
İstanbul (20)	Çocuk	küm %17	1996-7	ISAAC	
İzmir (27)	Çocuk	Dr.tanısı %4.8 küm %13.7 şimdiki %7.2	2006	ISAAC	şehir/sahil
Manisa (28)	Erişkin	şimdiki %1.2 küm %1	2006	ECRHS	yaş, cins, sigara, ev durumu
Samsun (29)	Çocuk	Dr.tanısı %2.3	2006	ISAAC	şehir/sahil
Sivas (30)	Erişkin	son 1 yıl %4.5	2003	ECRHS	aile öyküsü
Urfa (31)	Çocuk	Dr.tanısı %1.9	2006	ISAAC	şehir, ailede atopi ekonomik durum
Zonguldak (32)	Çocuk	Dr.tanısı %4.9	2006	ISAAC	aile öyküsü cins, A.rinit
Ankara (33)	Erişkin	son 1 yıl %3	1999	ECRHS	atopi

astımın topluma maliyeti hesaplanırken sadece hastane ve tedavi giderleri değil işgücü kaybı (hasta ve yakınlarının) ile astıma bağlı erken ölümler de gözönüne alınmalıdır. Ülkemizde bu konuda önemli boyutta veri eksikliği vardır. Ankara’da erişkin astımılıarda yapılan prospektif bir araştırmada yıllık toplam maliyet 1467±111.8 USD

olarak bulunmuştur (37). Maliyet hastalığın ağırlığı ile birlikte, artmaktadır. Ankara’da 183 çocuk astımılıda yapılan bir araştırmada yıllık toplam maliyet ortalama 991.7±73.2 USD (ortanca: 688.8 USD) olarak bulunmuştur (38). Astımılıların %67.7’sinin hafif-orta düzeyde, %63.5’inin atopik olduğu çalışmada astım şiddeti, koruyucu ilaçların

Tablo 1.1.3. Çok merkezli ulusal boyutta olan araştırmalar

Roche (34)	Çocuk	küm %14.7 şimdiki %2.8	2001	ISAAC	çeşitli
Parfait (35)	Çocuk	şimdiki %13.3	2007		
Parfait (36)	Erişkin	şimdiki %8.1	2009		
Ege bölgesi (3)	Çocuk	%6.4	2006	ISAAC	

kullanımı, acil servis başvurusu ve hastane yatışı maliyetle ilişkili bulunmuştur. Doğrudan maliyetlerde en büyük payı poliklinik başvuruları (%48.5) oluşturmuş, hastaneye yatış maliyeti hasta başına 955.5±16.5 USD bulunmuştur. Çocuklarda yapılan çok merkezli bir diğer çalışmada ise 12 merkezden 618 astımlı çocuğun harcamalarının analizinde yıllık toplam maliyeti 1597.4±236.2 USD olarak bulunmuştur (39). Merkezler arasında önemli farklılıklar bildirilen bu çalışmada yıllık maliyet sık hekim ziyareti, hastane yatışı, astım şiddeti, okul günü kaybı ile ilişkili bulunmuştur. Erişkin astımlıların poliklinik başvurularındaki maliyeti ve kaynaklarını araştıran bir diğer çalışmada allerji kliniğine ve öğretim üyelerine başvurularda daha yüksek maliyet bulunmuş; ayrıca tedavi süresi, astım şiddeti, hayat kalitesi ve son 6 ay içinde hekim başvurusu maliyetle ilişkili bulunmuştur (40).

Hastalığın topluma maliyeti konusunda;

- * Hastalık maliyeti, astımın şiddeti ve kontrol derecesi ile yakın ilişkilidir.
- * Plansız doktor ziyareti (muayenehane, acil veya hospitalizasyon) sonuçları itibarı ile düzenli tedaviden daha maliyetlidir.
- * İşgücü ve okul günü kayıpları, eviçi korunma yöntemleri, sağlık sistemince ödenmeyen bazı cihazlar, seyahat masrafları gibi dolaylı maliyetler de yüksektir.

KAYNAKLAR

1. Demir AU, Karakaya G, Bozkurt B, Sekerel BE, Kalyoncu AF. Asthma and allergic diseases in schoolchildren: third cross-sectional survey in the same primary school in Ankara, Turkey. *Pediatr Allergy Immunol* 2004;15:531-8.
2. Ones U, Akcay A, Tamay Z, Guler N, Zencir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III) *Allergy* 2006;61:1448-53.
3. Demir E, Tanac R, Can D, et al. Is there an increase in the prevalence of allergic diseases among schoolchildren from the Aegean region of Turkey? *Allergy Asthma Proc* 2005;26:410-4.
4. Bayram I, Guneser-Kendirli S, Yilmaz M, et al. The prevalence of asthma and allergic diseases in children of school age in Adana in southern Turkey. *Turk J Pediatr* 2004;46:221-5.
5. Saraclar Y, Kuyucu S, Tuncer A, et al. Prevalence of asthmatic phenotypes and bronchial hyperresponsiveness in Turkish schoolchildren: an International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) phase 2 study. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2003 Nov;91(5):477-84. Erratum in: *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;92:87.
6. von Mutius E. The rising trends in asthma and allergic disease. *Clin Exp Allergy* 1998; 28 Suppl 5:45-9; discussion 50-1.
7. Senthilselvan A, Lawson J, Rennie DC, Dosman JA. Stabilization of an increasing trend in physician-diagnosed asthma prevalence in Saskatchewan, 1991 to 1998. *Chest* 2003 Aug;124(2):438-48. *Chest*. 2003;124:438-48.
8. Akinbami LJ, Schoendorf KC. Trends in childhood asthma: prevalence, health care utilization, and mortality. *Pediatrics* 2002;110(2 Pt 1):315-22.
9. Von Hertzen L, Haahtela T. Signs of reversing trends in prevalence of asthma *Allergy* 2005;60:283-92.
10. Demir AU, Kalayci O, Kalyoncu AF. Time trend of asthma prevalence: ecological analysis of the investigations in schoolchildren in Turkey. 16th ERS Annual Congress, Munich, September 3, 2006. *Eur Respir J* 2006;28(Supplement 50): 240s.
11. Kendirli GS, Altintas DU, Alparlan N, et al. Prevalence of childhood allergic diseases in Adana, Southern Turkey. *Eur J Epidemiol* 1998;14:347-50.
12. Saraclar Y, Sekerel BE, Kalayci O, et al. Prevalence of asthma symptoms in school children in Ankara, Turkey. *Respir Med* 1998;92:203-7.
13. Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Karakoca Y, et al. Prevalence of childhood asthma and allergic diseases in Ankara, Turkey. *Allergy* 1994;49:485-8.
14. Kucukoduk S, Aydin M, Cetinkaya F, et al. The prevalence of asthma and other allergic diseases in a province of Turkey. *Turk J Pediatr* 1996;38:149-53.
15. Ece A, Ceylan A, Saraclar Y, et al. Prevalence of asthma and other allergic disorders among schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Turk J Pediatr* 2001;43:286-92.
16. Selcuk ZT, Caglar T, Enunlu T, Topal T. The prevalence of allergic diseases in primary school children in Edirne, Turkey. *Clin Exp Allergy* 1997;27(3):262-9.
17. Kalyoncu AF, Selcuk ZT, Enunlu et al. Prevalence of asthma and allergic diseases in primary school children in Ankara, Turkey: two cross-sectional studies, five years apart. *Pediatr Allergy Immunol* 1999;10:261-5.
18. Ersu R, Arman AR, Save D et al. Prevalence of snoring and symptoms of sleep-disordered breathing in primary school children in Istanbul. *Chest* 2004;126:19-24.
19. Karaman O, Turkmen M, Uzuner N. Allergic disease prevalence in Izmir. *Allergy* 1997;52:689-90.
20. Akcakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioglu Y, Cokugras H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children. *Eur J Epidemiol* 2000;16:693-9.
21. Ones U, Sapan N, Somer A et al. Prevalence of childhood asthma in Istanbul, Turkey *Allergy* 1997;52:570-5.
22. Unlu M, Orman A, Dogan N. The prevalence of asthma among secondary school students in Afyon, Turkey. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2002;20:1-6.
23. Dinmezel S, Ogus C, Erengin H, et al. The prevalence of asthma, allergic rhinitis, and atopy in Antalya, Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2005;26:403-9.
24. Alper Z, Sapan N, Ercan I, et al. Risk factors for wheezing in primary school children in Bursa, Turkey. *Am J Rhinol* 2006;20:53-63.
25. Tug T, Acik Y. Prevalence of asthma, asthma-like and allergic symptoms in the urban and rural adult population in Eastern Turkey. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2002;20:209-11.

26. Ozdemir N, Ucgun I, Metintas S, et al. The prevalence of asthma and allergy among university freshmen in Eskisehir, Turkey. *Respir Med* 2000;94:536-41.
27. Karaman O, Turgut CS, Uzuner N, et al. The determination of asthma, rhinitis, eczema, and atopy prevalence in 9- to 11-year-old children in the city of Izmir. *Allergy Asthma Proc* 2006;27:319-24.
28. Sakar A, Yorgancioglu A, Dinc G, et al. The prevalence of asthma and allergic symptoms in Manisa, Turkey. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2006;24:17-25.
29. Anlar FY, Sancak R, Ozturk F. Childhood allergic disorders in Samsun, Turkey: discrepancy between reported and diagnosed. *Pediatr Allergy Immunol* 2006;17:635-8.
30. Akkurt I, Sumer H, Ozsahin SL, et al. Prevalence of asthma and related symptoms in Sivas, Central Anatolia. *J Asthma* 2003;40:551-6.
31. Zeyrek CD, Zeyrek F, Sevinc E, Demir E. Prevalence of asthma and allergic diseases in Sanliurfa, Turkey, and the relation to environmental and socioeconomic factors: is the hygiene hypothesis enough? *J Investig Allergol Clin Immunol* 2006;16:290-5.
32. Tomac N, Demirel F, Acun C, Ayoglu F. Prevalence and risk factors for childhood asthma in Zonguldak, Turkey. *Allergy Asthma Proc* 2005;26:397-402.
33. Çelik G, Mungan D, Bavbek S, et al. The prevalence of allergic diseases and atopy in Ankara, Turkey: a two-step population-based epidemiological study. *J Asthma* 1999;36:281-90.
34. Turktas I, Selcuk ZT, Kalyoncu AF. Prevalence of asthma-associated symptoms in Turkish children. *Turk J Pediatr*. 2001;43:1-11.
35. Kurt E, Metintaş S, Başyiğit İ, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey (PARFAIT): Results of Children of a Multicentric-Cross Sectional Study. *Ped Allergy Immunol* 2007;18:566-74.
36. Kurt E, Metintaş S, Başyiğit İ, et al. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey (PARFAIT): Results of Adults of a Multicentric-Cross Sectional Study. *Eur Respir J* 2009;33:724-33.
37. Celik GE, Bavbek S, Pasaoglu G, et al. Direct medical cost of asthma in Ankara, Turkey. *Respiration* 2004;71:587-93.
38. Beyhun NE, Cilingiroğlu N, Sekerel. The cost of childhood asthma and its determinants in Ankara, Turkey. *Turk J Pediatr* 2007;49:179-88.
39. Beyhun NE, Soyer OU, Kuyucu S, et al. A multi-center survey of childhood asthma in Turkey - I: The cost and its determinants. *Pediatr Allergy Immunol* 2008.
40. Sahin B, Tatar M. Factors affecting use of resources for asthma patients. *J Med Syst* 2006;30:395-403.