

Astımda Atopi ve Alerjik Rinit Sıklığı

The Prevalance of Atopy and Allergic Rhinitis in Asthma

Ayşe Bayram

M.D.
Department of Pulmonary Diseases
Erciyes University Medical Faculty
drayse3865@hotmail.com

Sema Oymak

Assoc. Prof., M.D.
Department of Pulmonary Diseases
Erciyes University Medical Faculty
fsoymak@erciyes.edu.tr

İnci Gülmez

Prof., M.D.
Department of Pulmonary Diseases
Erciyes University Medical Faculty
incigul@erciyes.edu.tr

Ramazan Demir

Prof., M.D.
Department of Pulmonary Diseases
Erciyes University Medical Faculty
rademir@erciyes.edu.tr

Hakan Büyükoğlan

Assist. Prof., M.D.
Department of Pulmonary Diseases
Erciyes University Medical Faculty
hakanb@erciyes.edu.tr

This study was presented at European Respiratory Society Congress, 15-19 September 2007, Stockholm, Sweden.

Submitted : April 04, 2007
Revised : December 21, 2007
Accepted : October 20, 2009

Corresponding Author:

Dr. Ayşe Bayram
Department of Pulmonary Diseases
Faculty of Medicine, University of Erciyes
Erciyes University Medical Faculty
Kayseri - Turkey

E- mail: drayse3865@hotmail.com

Özet

Amaç: Astımlı hastalarda multi-test II aplikatörü kullanarak yapılan prick cilt testi ile atopi ve alerjik rinit sıklığını tespit etmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Göğüs Hastalıkları Polikliniği' ne başvuran 200 astımlı hastada prospektif olarak yapıldı. Hastalara solunum fonksiyon testi ve on iki standart aeroalerjenle cilt testi yapıldı. Total IgE ve kan eozinofil seviyesi ölçüldü. Atopik astım; astım hikayesi ve pozitif cilt testi birlikteliği olarak tanımlandı.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 42.4±13.2 yılı. 152'si (%76) kadın, 48'i (%24) erkekti. 120 olguda (%60) cilt testi pozitifliği tespit edildi. Polenler en sık (%69.2) duyarlılık saptanan alerjenler olup, polenleri takiben ev tozu akarları, hamamböceği ve mantarlara (%56.7, %41.7, %7.5) karşı duyarlılık tespit edildi. Doksan yedi olguda (%48.5) alerjik rinit vardı.

Sonuç: Kayseri'de astım %60 oranında atopik zemindedir. Astım, hastaların yarısından azında rinit ile birliktedir. Multi-test II aplikatörü kullanılarak yapılan prick cilt testi ile değerlendirme sonunda alerjik riniti olan ve olmayan astımlı hastalarda en sık duyarlılık saptanan alerjen polenlerdi. İkinci sıklıkta ev tozu akarlarına, üçüncü sıklıkla hamamböceğine karşı duyarlılık tespit edildi. Atopik astım ve alerjik rinitli hastalarda, hastalıkların kontrolü için polenler ve ev tozlarına karşı gerekli önlemler alınmalıdır.

Anahtar kelimeler: **Astım; Deri Testi; Dönemsel Alerjik Rinit; Yaygınlık..**

Abstract

Purpose: The aim of the present study was to determine the prevalence of atopy and allergic rhinitis by prick skin test with multi-test II applicator in patients with asthma.

Material and Methods: In this study, 200 patients who were admitted to the Medical Faculty, Department of Pulmonary Disease and who was diagnosed asthma were evaluated prospectively. Pulmonary function test and twelve aeroallergens skin test were applied to patients. Total IgE levels and blood eosinophil counts were also measured. Atopic asthma was defined as the history of asthma with positive skin test.

Results: Mean age of patients was 42.4±13.2 years old. 152 (76%) were women; 48 (24%) were men. 120 (60%) were skin test positive. Allergy to pollens (%69.2) was the most prevalent sensitization, followed by allergy to house dust mites, cockroach and molds (%56.7, %41.7, %7.5). Ninety-seven patients (48%) were allergic rhinitis.

Conclusion: The results showed that asthma in 60% of the patients had an atopic background in Kayseri. Less than half of the asthmatic patients had associated rhinitis. The most frequent sensitization allergens that were determined by prick skin test with multi-test II applicator in patients with or without rhinitis were pollens in Kayseri. The frequency of house dust mite was second highest, of cockroach was third highest. In patients with atopic asthma and allergic rhinitis, prevention should be provided against pollens and house dust mite to control the disease.

Key Words: **Asthma; Prevalence; Rhinitis, Allergic, Seasonal; Skin Test.**

Giriş

Bronşial astım, prevalansı tüm dünyada giderek artmakta olan kompleks bir solunum sistemi hastalığıdır. Aeroalerjenlere karşı olan alerjik cevabın önemli olduğu bu hastalığın sıklaşmasında, modern hayatın yarattığı yaşam tarzı değişikliklerinin etkisi önemlidir. Genetik özellikler yanı sıra alerjenlere duyarlılık yaratacak nonspesifik tetikleyicilerin bulunması kişinin astım hastalığına yatkınlığa neden olan faktörlerdir (1).

Atopi; solunum, sindirim veya temas yoluyla alınan bazı yabancı antijenlere karşı B lenfositlerin artmış IgE antikorunun yapması ile karakterize, alerjik astım, alerjik rinokonjunktivit ve atopik dermatitis gibi genetik olarak belirlenmiş hastalıklardan birine veya birden fazlasına yol açma ihtimali olan kalıtsal bir eğilimdir. Astım ve diğer atopik hastalıkların çoğunda alerjik bir neden bulunur (2).

Alerjik rinit, nazal mukozanın hücrel inflamasyonu ile karakterizedir. IgE'ye bağlı alerjik reaksiyon sonucunda ortaya çıkar (3). Alerjik rinit en sık görülen alerjik hastalıktır. Rinit konusunda epidemiyolojik verinin çoğu, temelde astım için planlanmış çalışmalardan kaynaklanmaktadır. Bu çalışmalar rinit prevalansının erişkinlerde %8,9-27,7 arasında değiştiğini göstermektedir. Duyarlı olunan antijen ile karşılaşma nazal kaşıntı, aksırık, burun tıkanıklığı ve burun akıntısı gibi sık görülen yakınmalar yanında damakta, kulakta ve boğazda kaşıntı, baş ağrısı, halsizlik, hiposmi, kulaklarda tıkanıklık gibi daha seyrek görülen yakınmalara da neden olur. Alerjik rinit, klinik görünümü açısından yıl boyu süren perennial alerjik rinit ile mevsimsel alerjik rinit olarak iki grupta incelenir (4).

Alerjik rinite sıklıkla diğer alerjik hastalıklar, özellikle astım eşlik eder. Aynı zamanda astımlı hastaların %75'de rinit de vardır ve bronşiyal ve nazal mukozada aynı inflamatuvar hücreler mevcuttur. Bundan dolayı "tek solunum yolu, tek hastalık" konsepti doğmuştur (5).

Bu çalışmada astım tanısıyla izlenen stabil hastalarda çoklu prik cilt testi ile çeşitli inhalan alerjenlere karşı duyarlılık ile birlikte atopi ve alerjik rinit sıklığının araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmaya Mart 2005-Mayıs 2006 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran, ayaktan tedavi gören, daha önce

tanı almış astımlı hastalar alındı. Çalışmaya Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan onay (Karar no:05-21) alındıktan sonra başlandı. Helsinki Deklarasyonu uyarınca her hastaya çalışma ile ilgili bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı. Astım atağında olan hastalar, KOAH'lı, konjestif kalp yetmezlikli hastalar, gebe olanlar ile 16 yaşın altındakiler astımlı hastalar çalışmaya alınmadı. Çalışmaya alınan hastaların yaşı, cinsiyeti, mesleği, yerleşim yerleri, astım semptomlarının başlama yaşı, ailede astım ve astım dışı alerjik hastalık öyküleri sorgulandı.

Olgular, astımın ağırlık derecesi, gece ve gündüz semptomlarını kapsayan klinik özellikleri, PEF ve FEV₁ ölçümleri ve son üç aydır gereksinim duyulan tedavi şekli dikkate alınarak, hafif intermitan, hafif persistan, orta persistan ve ağır persistan olmak üzere, GINA (Global Strategy for Asthma Management and Prevention National Institutes of Health National Heart, Lung and Blood Institute) Revised 2002 (6) rehberliğinde basamaklandırıldı.

Alerjik rinit tanısı, epizotlar halinde gelen burun akıntısı, burunda kaşıntı, hapşırma, nazal konjesyon semptomları, cilt testi pozitifliği ile konuldu. Diğer atopik hastalıkların tanıları ise gözlerde kızarıklık, sulanma, yanma, kaşıntı, postnazal akıntı, kulakta, boğazda kaşıntı yakınmaları, kaşıntılı cilt lezyonlarının varlığı (egzema-ürtiker) ve cilt testi pozitifliği ile konuldu. Ayrıca hastalarda, besin allerjisi, anjiyonörotik ödem, aspirin ve non-steroid anti-inflamatuvar (NSAİ) ilaç duyarlılığı sorgulandı. Hastaların ayrıntılı sorgulanması ve dosya taraması ile nazal polip varlığı değerlendirildi. Semptomların mevsimlerle ilgisi sorgulandı.

Hastalardan standart olarak hazırlanmış EDTA'lı tüpe 2 cc kan alınarak, merkez laboratuvarında tam kan sayım cihazında (Coultemax-M), tam kan sayımı yapıldı. Tam kan sayımı cihazının saydığı beyaz küre sayısı ve eozinofil yüzdeleri ile hastaların periferik yayma değerlendirmelerindeki eozinofil yüzdelerinden yola çıkarak kan total eozinofil sayıları hesaplandı. Kan eozinofil sayısı 300/mm³ üzerindeki değerler pozitif kabul edildi (7) Ayrıca alınan venöz kan örneklerinde total IgE UnıCap100 System Cihazı (Pharmacia & Upjohn, Uppsala, Sweden) ile çalışıldı 100 IU/ml ve üzerindeki değerler pozitif kabul edildi (8).

Bu çalışmada tüm hastalara, Stallergenes S.A (France) firmasının pozitif ve negatif kontroller de dahil 11 adet

alerjen ekstresi ile beraber, Allergo Pharma firmasının hamamböceği alerjen ekstresini içeren deri testi paneli uygulandı. Deri testleri Prick deri testi yöntemi ile epidermal olarak, çoklu deri testi uygulayıcı sistemi ile ön kol volar yüzüne yapıldı.

Deri testler uygulandıktan 15 dakika sonra aynı hekim (A.B.) tarafından değerlendirildi. Oluşan ödemin çapı değerlendirilerek üç milimetre ve üzerindeki değerler pozitif olarak kabul edildi

İstatiksel analiz. SPSS for 13.0 Windows paket programı kullanılarak yapıldı. Sonuçlar olarak sunuldu. Sayılabilen verilerin dağılımı ise yüzde olarak tanımlandı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında X^2 testi, ortalamaların karşılaştırılmasında Student's-t testi kullanıldı. Karşılaştırılan verilerde $p < 0.05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Genel yaş ortalaması 42,4 ($\pm 13,2$) yıl olan olguların 152'si (%76) kadın, 48'i (%24) erkekti. Astım başlangıç yaşı ortalama 31,6 yıl ($\pm 11,8$; 2-63 yıl) olarak bulundu. Astım başlangıç yaşı açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Astım başlangıç yaşı açısından kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Astımın ortalama süresi 10,1 ($\pm 9,8$) yıldır. Olguların 155'i (%77,5) şehir merkezinden, 37'si (%18,5) ilçeden, 8'i (%4) köyden gelmekteydi. Astımlı hastaların cinsiyet, yerleşim yerleri ve meslekleri Tablo I' de gösterilmiştir.

Tablo I. Astımlı hastaların tanımlayıcı özellikleri

	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	152	76
Erkek	48	24
Yerleşim yerleri		
il merkezi	155	77,5
ilçe	37	18,5
Köy	8	4
Meslek		
Ev hanımı	107	53,5
Memur	43	21,5
Çiftçi	17	8,5
Öğrenci	15	7,5
işçi	13	6,5
Esnaf	5	2,5
Toplam	200	100

Hastaneye başvurdukları anda 35 olgu (%17,5) hafif intermitan astım, 109 olgu (%54,5) hafif persistan astım, 51 olgu (%25,5) orta persistan astım, 5 olgu (%2,5) ağır persistan astım kriterlerini taşıyordu.

Astıma eşlik eden hastalıklar Tablo II' de gösterilmiştir. Buna göre astıma en sık eşlik eden hastalık alerjik rinit ve en az eşlik eden hastalık ise besin alerjisi idi.

Tablo II. Astıma eşlik eden hastalıklar

Hastalıklar (n=200)	Sayı	%
Alerjik rinit	97	48,5
Konjuktivit	76	38
Sinüsit	66	33
Ürtiker	51	25,5
İlaç duyarlılığı	37	18,5
Nazal polip	30	15
Egzema	25	12,5
Anjiyörotik ödem	18	9
Besin alerjisi	14	7

Cilt testi yapıldığında hastalardan 120 kişi (%60) herhangi bir alerjene karşı pozitif cilt reaksiyonu verdi. Bu olgular atopik, geriye kalan 80 kişi (%40) non-atopik olarak kabul edildi. Cilt testi pozitifliği saptanan 120 kişide polenler (çayır otu, yabancı ot, ağaç polenleri ve hububat polenleri birlikte ele alındığında) en sık görülen alerjen grubuydu (83 olgu; %69,2). Polenler kendi içinde değerlendirildiğinde %53,3 ağaç polenlerine, %45,8 ot karışımına (çayır otu ve yabancı ot), %24,2 hububat polenlerine karşı duyarlılık saptandı. Atopik olgular arasında ikinci sıklıkta ev tozu akarları (68 olgu; %56,7) tespit edildi. Elli yedi olguda (%47,5) *D. farinae* akarına; 61 olguda (%50,8) *D. pteronyssinus* akarına; 33'ünde (%27,5) *Betuleceae* polenlerine; 22 olguda (%18,3) *Salicaceae* polenlerine; 35 olguda (%29,2) çayır otuna; 44'ünde (%36,7) yabancı ota; 31'inde (%25,8) karışık ağaç polenlerine; 29 olguda (%24,2) hububat polenlerine; 9'unda (%7,5) mantarlara; 50 olguda da (%41,7) hamamböceğine karşı duyarlılık saptandı. Tüm olgular içinde ev tozu akarlarına karşı cilt testi pozitifliği %34 oranında, polenlere karşı ise %41,5 oranında saptandı.

Atopik astımlı olguların yaş ortalaması, non-atopik astımlı hastalara göre anlamlı olarak daha düşüktü bulundu ($p < 0,05$). Atopik astımlı olgulardan 90'ı (%59,2) kadın, 30'u (%41,7) erkek hastalardan oluşmaktaydı. Cinsiyet açısından atopik ve non-atopik astımlı hastalar arasında

anlamli fark saptanamadı. Atopik ve non-atopik astımlı olgularda astım semptomlarının başlangıç yaşı karşılaştırıldığında, atopik astımlı hastaların astım semptomlarının başlama yaşı, non-atopik astımlı hastalara göre anlamli derecede düşüktü bulundu ($p<0,05$).

Ortalama FVC, FEV₁, FEV₁/FVC ve PEF değerleri arasında atopik ve non-atopik astımlı hastalar arasında herhangi bir fark bulunmadı yoktu. Atopik ve non-atopik astımlı hastalarda solunum fonksiyon testleri SFT değerleri Tablo III'de görülmektedir.

Tablo III. Atopik (n: 120) ve non-atopik (n:80) astımlı olgularda solunum fonksiyonu testleri değerleri ($\bar{x}\pm SS$).

	Atopik	Non-atopik	T	P
FVC (L)	88,6±18,5	86,9±23,9	0,57	>0,56
FEV ₁ (L)	79,7±19,7	79,5±22,8	0,07	>0,94
FEV ₁ /FVC (%)	75,3±11,1	75,4±12,3	0,06	>0,95
PEF(L/sn)	72,0±23,0	65,9±20,8	1,91	>0,60

Atopik ve non-atopik astımlı olgular arasında astım şiddeti karşılaştırıldığında, atopinin astım şiddeti üzerine etkisinin olmadığı görüldü. Olguların aile öyküleri incelendiğinde, atopik ve non-atopik astımlı olguların ailelerinde ve birinci derece akrabalarında astım görülme sıklığı açısından anlamli bir fark saptanamadı. Ancak astım dışı alerjik hastalık (egzema-konjunktivit-alerjik rinit) sıklığı açısından bakıldığında, istatistiksel olarak anlamli farklılık tespit edildi ($p<0,05$).

Atopik astımlı hastaların 63'ünde (%52,5) ve non-atopik astımlı olguların 33'ünde (%41,3) serum total IgE değeri 100 IU/ml'nin üzerinde bulundu. Ortalama periferik kan mutlak eozinofil değerleri atopik astımlı hastaların 38'inde (%31,7), non-atopik astımlı hastaların 25'inde (%31,3) 300 mm³'ün üzerinde tespit edildi.

Atopik astımlılarda ortalama eozinofil sayıları 255,5±203,8/mm³ (0 – 990 /mm³) non-atopik astımlılarda

ise 249,2±225,0/ mm³ (0 – 1220 / mm³) bulundu. Aralarında istatistiksel olarak farklılık yoktu. Atopik ve non-atopik astımlı hastaların kan eozinofil sayıları karşılaştırıldığında, eozinofil sayısı 0-300 /mm³ olan olgular arasında veya 301-1000 /mm³ olanlar arasında anlamli bir fark saptanamadı ($p>0,05$).

Atopik astımlı hastaların ortalama serum IgE 179,3±226,9 IU/ml (3–1457 IU/ml), non-atopik astımlılarda ise 133,4±163,9 IU/ml (3 – 788 IU/ml) bulundu. Bulunan değerler arasında istatistiksel olarak farklılık yoktu. Atopik ve non-atopik astımlı hastaların serum IgE sayıları karşılaştırıldığında, IgE sayısı 0-100 IU/ml olan olgular arasında veya 101-1000 IU/ml olanlar arasında anlamli fark saptanamadı ($p>0,05$) Eozinofil ve IgE düzeylerinin dağılımı Tablo IV'de gösterildi.

Tablo IV. Non-atopik ve atopik olgularda serum eozinofili (/mm³) IgE değerlerinin (IU/mL) dağılımı.

Eozinofil Sayısı veya IgE değeri	Eozinofil Atopik		Non- atopik		IgE Atopik		Non- Atopik	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0-100	29	24.1	23	28.7	67	55.8	38	47.5
101-200	33	27.5	15	18.7	30	25	18	22.5
201-300	26	21.6	13	16.2	5	12	10	12.5
301-400	16	13.3	12	15	10	24	5	6.2
401-500	5	12	7	8.7	1	0.8	2	2.4
501-600	2	1.7	5	6.2	3	2.5	1	1.2
601-700	0	0	1	1.2	0	0	1	1.2
701-800	1	0.8	0	0	2	1.6	3	3.6
801-900	3	2.5	0	0	1	0.8	1	1.2
901-1000	1	0.8	1	1.2	1	0.8	1	1.2
>1000	1	0.8	0	0	1	0.8	1	1.2

n: olgu sayısı

Atopik astımlı 49 olguda (%40,8) sinüzit vardı. Non-atopik astımlılardan ise 17 olguda (%21,2) sinüzit mevcuttu. Aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0,001$). Atopik astımlı 120 olgudan 97'sinde semptomların herhangi bir mevsimde olduğu saptandı, ancak tek tek mevsimlerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarında anlamlı farklılık tespit edilemedi. Atopik astımlı olgularda alerjik semptomların sıklığına bakıldığında en sık semptom gözlerde kaşıntı ve hapşırma idi. Burunda kaşıntı ikinci sıklıkta görülmekteydi.

Çalışmaya dahil edilen astımlı olguların 97'sinde (%48,5) alerjik rinit mevcuttu. Alerjik rinitin eşlik ettiği 97 olgunun 20'si (%20,6) perennial, 77'si (%79,4) mevsimsel özellikler göstermekteydi. Rinit tanısı alan hastaların 24'ü erkek (%24,7), 73'ü kadınlardan (%75,3) oluşmaktaydı. Her iki cinste rinit görülmesi açısından erkek ve kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Sonuçlar Tablo V'de gösterilmiştir. Alerjik rinit varlığının astım şiddeti üzerine etkisinin olmadığı belirlendi. Alerjik rinit semptomları arasında en sık gözlenen semptom hapşırma idi. İkinci sıklıkta burunda kaşıntı yer almaktaydı. Alerjik rinitli astımlı hastalarda semptomların mevsimlerle ilişkisi mevsimlere göre tek tek değerlendirildi. İlkbahar mevsiminde semptomları olan olgu sayısı diğer mevsimlere göre daha fazlaydı ve diğer mevsimlerle karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0,05$).

Tablo V. Alerjik rinitin (n:97) görülme durumu ve cinsiyete göre dağılımı.

	n	%
Mevsimsel	77	79,4
Perennial	20	20,6
Toplam	97	100
Erkek	24	24,7
Kadın	73	75,3
Toplam	97	100

Tartışma

Patogenezi ve risk faktörleri konusunda bilgilerimizin artmasına ve tedavi alanında büyük ilerlemeler yapılmasına karşın alerjik hastalıkların prevalansındaki artış devam etmektedir (9).

Astımda duyarlanmaya neden olan alerjenler aeroalerjen veya inhalan alerjenlerdir. En sık görülen iç ortam alerjenleri, ev tozu akarları, hamamböceği, mantarlar ve evcil hayvanlardır. Polenler dış ortamda astımı tetikleyen başlıca etkenlerdir. Çayır, ağaç ve yabani ot polenleri

başlıca sorumlu alerjenlerdir (10). Polenlerin mevsimsel dağılım göstermesi bu duyarlılığı gösteren olgularda da mevsimsel yakınmaların oluşmasına neden olur. Bu olgularda, mevsimsel olarak duyarlı oldukları polenin atmosferde bulunduğu dönemde rinit, ve/veya konjuktivit ve/veya astım semptomları ortaya çıkar. Duyarlı olgular maruziyet ve semptom arasındaki ilişkiyi çok net olarak tanımlarlar ve polen mevsiminin sona ermesiyle yakınmaları sona erer (11). Sunulan çalışmada da alerjik rinitli ve konjuktivitli olgulardaki semptomların, polenizasyonun yoğun olduğu ilkbahar ve yaz mevsiminde daha fazla olduğu görüldü.

Türkiye'de farklı bölgelerde yapılan çalışmalarda polen duyarlılığı değişmektedir. Mirici ve arkadaşları (12) polen (çayır, ağaç, mera) duyarlılığını Erzurum'da %70,3 oranında saptamışlardır. Çalıköğlü ve arkadaşları (13) Mersin'de en sık cilt testi pozitifliğini ev tozu akarlarına, ikinci sıklıkta ise çayır otlarına karşı bulmuşlardır. Ceylan ve arkadaşları (14) Şanlıurfa'da %87,5 oranında çayır polenlerine, %2,3 oranında yabani ot polenlerine, %2,3 oranında ağaç polenlerine karşı duyarlılık saptamışlardır. Kayseri'de yapılan çalışmamızda cilt testi pozitif olgular arasında %69,2 oranında en sık polenlere (%53,3 ağaç polenlerine, %45,8 yabani ot ve çayır otuna, %24,2 hububat polenlerine) karşı duyarlılık saptanmıştır. Bu tespitlere göre Kayseri'de polenlere karşı tespit edilen duyarlılığın Erzurum bölgesine benzer olduğu, fakat Şanlıurfa bölgesinde saptanana göre daha az, Mersin bölgesinde saptanana göre daha fazla olduğu bulunmuştur (11, 13, 14). Şanlıurfa'daki ve Mersin'deki araştırmada polenler arasında en sık çayır polenlerine karşı pozitiflik saptanmışken, biz Kayseri'de yaptığımız araştırmada en sık ağaç polenlerine karşı pozitiflik saptadık.

Alerjik rinitli ve konjuktivitli olgulardaki semptomların mevsimlerle ilişkisine bakıldığında, polenizasyonun yoğun olduğu ilkbahar ve yaz mevsiminde semptomların fazla olduğu görüldü.

Ev içi alerjenleri astım için önemli bir risk faktörüdür. Çünkü ev ortamında hava daha az ventile olmakta, alerjenler için ılık ve nemli bir ortam oluşmaktadır. (15). Leung ve arkadaşları (16) üç farklı Güney Doğu Asya popülasyonunu karşılaştırdıkları çalışmada astımlı olgularda %49,0–63,9 oranında atopi tespit etmiş olup, en sık karşılaşılan alerjenleri ev tozu akarları ve hamamböcekleri olarak bildirmişlerdir. Türkiye'de çeşitli bölgelerde ev tozlarındaki akar varlığını araştıran bir çalışmada ev tozu akarlarının yoğunluğu sahil bölgelerinde

%46–85 gibi yüksek oranlarda bulunurken, İç Anadolu’da daha düşük bulunmuştur (17). Nem oranının düşük, kara ikliminin hüküm sürdüğü bölgelerden Ankara’da akar duyarlılığı %19 ile %68 arasında değişmekte olup, ortalama %50 civarında bulunmuştur (15) (18). Bu çalışmada ise atopik olgular arasında %56,7, tüm astımlı hastalar içindeyse %34 oranında ev tozu akarlarından birine karşı duyarlılık saptandı. Karasal iklim özellikleri gösteren Kayseri’de hava nem oranının artması ile bu oranın daha da artacağı beklenebilir.

Son 30 yılda bir iç ortam alerjisi olan hamamböceğinin alerjik hava yolu hastalıklarında önemli rolü olduğu gözlenmiştir. Astımlı olgulardaki hamamböceği duyarlılığı prevalansı ve bundan sorumlu olan tip bölgesel farklılıklar göstermektedir. Türkiye’de en çok gözlenen hamamböceği tipi olması nedeni ile araştırmalar daha çok *Blatella Germanica* duyarlılığı üzerinde yoğunlaşmıştır (10). Sastre ve arkadaşları (19) 171 astım ve/veya rinit tanısı alan erişkin olguda %25,7 oranında *Blatella Orientalis*’e karşı duyarlılık saptamışlardır. Mungan ve arkadaşları (20) 206 astımlı olguda ev tozu akarı duyarlılığı ardından ikinci sıklıkta olarak tüm olgular içinde %25,7, atopik olgular içinde ise %41 oranında *Blatella Germanica*’ya karşı duyarlılık tespit etmişlerdir. Gülbahar ve arkadaşlarının (21) yapmış olduğu çalışmada 115 astımlı olgunun 50’sinde (%39) *Blatella Germanica*’ya duyarlılık saptamışlardır. Harmancı ve arkadaşları (22) ise %4,7 gibi düşük oranda hamamböceği duyarlılığı bulmuşlardır. Sunulan çalışmada polenler ve ev tozu akarlarından sonra üçüncü sıklıkta olan hamamböceği duyarlılığın tüm astımlı hastalar içinde %25, atopik olgular için %41,7 oranında olduğu saptanmıştır. Yemliha Barajı nedeni ile Kayseri’nin Eskişehir’e göre daha nemli olması, çalışma hastalarının çoğunluğunun ev hanımı ve kadın olmasından dolayı vakitlerinin çoğunu evde, mutfak ve banyo gibi sıcak ve nemli yerlerde geçirmeleri geçirmeleri ve her ne kadar hastalarımızın gelir düzeyleri çalışmada tam belli olmasada, bizim hastalarımız arasında Eskişehir’de yapılan çalışmanın hastalarına göre sosyo-ekonomik düzeyi düşük hasta sayısı daha fazla olabileceğinden hamamböceği duyarlılığı Kayseri bölgesinde Eskişehir bölgesine göre daha yüksek saptanmasının muhtemel nedeni olabilir.

İç ortam ve dış ortam mantarları astımda önemli rol almaktadır. Dünyada pek çok mantar olmakla birlikte iç ortamda *Penicillium* ve *Aspergillus*, dış ortamda ise *Alternaria* ve *Cladosporium* duyarlı kişilerde astım semptomlarına neden olmaktadır (10). Sunulan çalışmada tüm hastalar içinde dokuz olguda (%4,5) mantar duyarlılığı tespit edildi.

Alerjik rinit genetik özellikler, yoğun kent yaşamı ve bunun getirdiği artmış çevresel maruziyetler sonucunda toplumda giderek artan sıklıkta görüldüğü bildirilmektedir (23). Rinit, astımlı hastaların büyük çoğunluğunda vardır ve astım için bağımsız bir risk faktörüdür (24). Astım ve alerjik rinitin sıkça görülen birlikteliği üst ve alt hava yollarının ortak immünopatolojik mekanizmaları içeren inflamasyonu ile açıklanabilir. Mevsimsel ve perennal alerjik rinit, astım gelişimi için önemli bir risk faktörüdür (25). Alerjik rinitlerin %15-40’ında astım, erişkin astımlıların %50-80’inde alerjik rinit olduğu prevalans çalışmaları ile gösterilmiştir (7). Mısırlıoğlu ve arkadaşları (26). Beş yüz kırk üç alerjik rinitli çocuk olgunun değerlendirildiği retrospektif çalışmada, olguların %88,6’nın perennal alerjik rinitli, %54,8’nin de mevsimsel alerjik rinitli olduğunu tespit etmişlerdir. Bu çalışmada tüm astımlı hastalardan 97’sinde (%48,5) alerjik rinit olduğu saptandı. Rinitli olgulardan 20’sinin perennal alerjik rinit; 77’sinin ise mevsimsel alerjik riniti vardı. Rinitli hastalarda görülen en sık semptom ise hapşırma ve burun kaşınması idi. Alerjik rinitli olgularda en sık cilt testi pozitifliği polenlere karşı saptandı. Cilt testi ile korele olarak, rinit semptomlarının en sık ilkbahar mevsiminde fazla olduğu tespit edildi. Riniti olan astımlı hastalarda astım semptomlarının daha erken başladığı görüldü.

Astım ve atopinin genetik olduğunu düşündüren en önemli bulgu, bazı ailelerde çok sık görülmeleridir. Ailede astımlı birinin olması astım riskini 3–4 kat artırır. Eğer ebeveynlerden birisi astımlıysa astım riski 1,95 kat, özellikle annede astım varsa bu risk 2,67 kat fazla olarak bulunmuştur (27). Cengizler ve arkadaşları (28). 3025 astımlı çocuk olgudan 1743’ünde (%57,6) ailede atopi, 1110’ünde (%36,6) ailede astım olduğunu tespit etmişlerdir. Sunulan çalışmada ise tüm olguların 73’ünde (%36,5) ailede astım, 57’sinde (%28,5) ailede astım dışı alerjik hastalık (egzema-alerjik rinit-konjunktivit) mevcuttu. Atopik astımlı hastalarda ise ailede astım dışı alerjik hastalık öyküsü non-atopiklerden yüksek tespit edildi.

Deri testlerinin yalancı negatif ve pozitif sonuçlarına rastlanması, etyolojik alerjenlerin in-vitro olarak araştırılması gereğini doğurmuştur. Alerjene karşı oluşturulan IgE antikorları koruyucu değil, duyarlı kılan antikorlardır. Normal yetişkin bireyde serum konsantrasyonu 0,01-0,9 mg/dl’dir. Total serum IgE düzeyleri atopik olguların büyük bir kısmında non-atopik olgulardan farklı bulunmamıştır (29). Sunulan çalışmada da atopik ve non-atopik astımlı hastalar arasında serum IgE düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilemedi.

Eozinofil astım için spesifik değildir. Eozinofil sayısı birçok pulmoner hastalıkta artsa da, alerjik hastalıklar yanı sıra parazitozlarda, malignitelerde, alerjik bronkopulmoner aspergillozis ve diğer pulmoner eozinofililerde yüksek saptanabilir (29). Bu çalışmada tüm astımlı hastaların 63'ünde (%31,5) eozinofil mevcuttu. Atopik ve non-atopik astımlı olgular arasında ortalama serum eozinofil sayılarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Rinit ve cilt testi pozitif olan astımlı olgularda hastalık semptomları daha erken yaşta başlar. Bu durum astımlılardaki rinitin, alerjik rinit olması ve duyarlı olunan ev içi alerjenle erken ve sürekli temas sonucu, üst ve alt hava yollarını ilgilendiren semptomların erkenden ortaya çıkması ile açıklanabilir. Ayrıca cilt testi duyarlılığının ilerleyen yaşlarda azalma eğiliminde oluşu da bu yaş farklılığında etkili olabilir (30, 31). Bu çalışmada atopik astımlı ve alerjik rinitli olgularda astım semptomlarının erken başladığı görüldü.

Sonuç olarak, atopi ve alerjik rinit astımlı hastalarda sıkır. Multi-test II aplikatörü kullanarak yapılan prick cilt testi ile yapılan değerlendirme sonunda alerjik riniti olan ve olmayan astımlı hastalarda yapılan cilt testlerinde en sık duyarlılık saptanan alerjen polenler olup, ikinci ve üçüncü sıklıkta ev tozu akarlarına ve hamamböceğine karşı duyarlılık tespit edildi. Atopik astım ve alerjik rinitli hastalarda, hastalıkların kontrolü için polenler ve ev tozlarına karşı gerekli önlemler alınmalı, özellikle yıl boyu yakınma tarifleyen astımlı hastalarda alerji deri testleri planlandığında, mutlaka hamamböceği ve ev tozu akarları standart panele ilave edilmelidir.

Teşekkür.

Bu çalışmada astımlı hastaların IgE ölçümlerini yapan Erciyes Üniversitesi Merkez Biyokimya Laboratuvarı teknisyenleri Mehtap Küçük, Hamza Öter, Çiçek Savran ve Dilek Taşkın'a çok teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Djukanovic R, Holgate ST. *An Atlas of Asthma. 1st Edition. New York. Parthenon Publishing Group Inc, UK. 1999; p :23–28.*
2. Bakır M, Başaran M. *Atopik Hastalıkların İmmünopatogenezinde Yeni Görüşler. In: Aydılek R, editör. Alerjik Hastalıklar ve Bronşiyal Astma. I. Cilt. İstanbul: Özlem Grafik ve Matbaacılık Ltd. Şti; 1998. s. 23–28.*
3. Yorgancıoğlu A., Kalaycı O, Kalyoncu FA, Khaltaev N, Bousquet J. *Alerjik rinit ve astım üzerine etkisi güncelleme (ARIA 2008) Türkiye deneyimi. Tüberküloz ve Toraks Dergisi 2008; 56: 224-231.*
4. Şekerel BE. *Mevsimsel Alerjik Rinit. In: Önerci M, editör. Rinitler. Ankara: Kutsan Ofset; 1999. s. 95–106.*
5. Vignola AM, Chanez P, Bousquet J. *The relationship between asthma and allergic rhinitis: Exploring the basis for a common pathophysiology. Clin Exp Allergy Rev 2003; 3:63–68.*
6. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention. National Institutes of Health. National Heart, Lung and Blood Institute. Revised 2002.*
7. Türkteş H, Türkteş İ. *Astma. 1. Baskı. Bozkır Matbaacılık, Ankara 1998; 13–26.*
8. Marsh DG, Bias WB, Ishizaka K. *Genetic control of basal serum immunoglobulin E level and its effects on specific reagent sensitivity. Proc Natl Acad Sci USA 1974; 71:3588.*
9. Lai CK, Beasley R, Crane J, Foliaki S, Shah J, Weiland S; *International Study of Asthma and Allergies in Childhood Phase Three Study Group. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: phase three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). Thorax 2009; 64: 462-463.*
10. Çelik GE. *Astma ve Alerji. In: Kalyoncu AF, editör. Bronş Astması. Ankara: Atlas Kitapçılık Tic. Ltd. Şti., 2001. s.21-49.*
11. Çelik GE. *Risk Faktörü Olarak Alerjenler. In: Gemicioğlu B, editör. Tanımdan Tedaviye Astım. İstanbul: Turgut Yayıncılık ve Ticaret A.Ş.; 2005. s.157-184.*

12. Mirici A, Girgiç M, Tutar Ü, ve ark. Erzurum'da astımlı hastalarda atopi sıklığı. *Akciğer Arşivi* 2001; 2:64-68.
13. Çalikoğlu M, Özge C, Sarıtaş E, et al. Riniti olan ve olmayan astımlı hastalarda prick cilt testi pozitifliği ile atopi değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2003;2:116-122.
14. Ceylan E. Şanlıurfa'da bronş astımlı olguların klinik özellikleri. *Solunum* 2003;6:5-13.
15. Lewis AS, Weiss ST, Platts-Mills TA, Burge H, Gold DR. The Role of Indoor Allergen Sensitization and Exposure in Causing Morbidity in Women with Asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165: 961-966.
16. Leung R, Ho P. Asthma, allergy and atopy in three South-East Asian populations. *Thorax* 1994; 49:1205-1210.
17. Çiftçi İH, Çetinkaya Z, Atambay M, Kiyildi N, Aycan OM, Daldal N. House dust mite fauna in Western Anatolia, Turkey. *Korean J Parasitol* 2006;44: 259-264.
18. Türktaş H. Etiyoloji ve Patogenez. In: Kalyoncu AF, Türktaş H. Editörler. *Ulusal Verilerle Astma*. Ankara: Kent Matbaa; 1999. s.39-89.
19. Sastre J, Ibanez M, Lombardero M, Laso MT, Lehrer S. Allergy to cockroaches in patients with asthma and rhinitis in an urban area (Madrid). *Allergy* 1996; 51: 582-586.
20. Mungan D, Celik G, Sin B, Bavbek S, Demirel Y, Misirligil Z. Characteristic features of cockroach hypersensitivity in Turkish asthmatic patients. *Allergy* 1998; 53:870-873.
21. Gülbahar O, Mete N, Ardeniz O, Kokuludag A, Sin A, Sebik F. Characteristic of sensitization to cockroaches in patients with respiratory allergy in İzmir, Turkey. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique* 2004; 44: 620-624.
22. Harmanç E, Metintas M, Alatas F, Erginel S, Mutlu S. Low prevalence of allergy to cockroach and latex in asthmatic patients in Eskişehir (Anatolia), Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2000; 10: 162-165.
23. Demirel SY, Çelik EG. Alerjik Rinitte Klinik ve Tanı Yöntemleri. In: Kalyoncu AF, editörler. *Bronş Astması ve Alerji Hastalıkları. Modern Tıp Seminerleri:4*. Ankara: Güneş Kitabevi Ltd. Şti; 1999. s.166-174.
24. Togais A. Rhinitis and asthma: Evidence for respiratory system integration. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111:1171-1183.
25. Matsuno O, Miyazaki E, Takenaka R, et al. Links between Bronchial Asthma and Allergic Rhinitis in the Oita Prefecture, Japan. *Journal of Asthma* 2006; 43: 165-167.
26. Mısırlıoğlu ED, Cengizler R. Perennial ve mevsimsel alerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi. *Astum Alerji İmmünoloji* 2003;1:11-16.
27. Bavbek S. Astım Epidemiyolojisi ve Risk Faktörleri. *Türkiye Klinikleri Alerji-Astım* 2000; 2:57-67.
28. Cengizler RM, Dibek E. Evaluation of risk factors in patients diagnosed as bronchial asthma. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2006; 34: 4-9.
29. Gemicioğlu B. Bronş Astımı. In: Erk M, Editör. *Göğüs Hastalıkları II. Cilt. İstanbul: Santay Matbaacılık; 2001. s.619-661*.
30. Kalliel JN, Goldstein BM, Braman SS, Settippene GA. High frequency of atopic asthma in a pulmonary clinic population. *Chest* 1989 ; 96: 1336-1340.
31. Erikson NE, Holmen A. Skin prick tests with standardized extracts of inhalant allergens in 7099 adult patients with asthma or rhinitis: cross-sensitizations and relationships to age, sex, month of birth and year of testing. *J Investig Allergol Clin Immunol* 1996; 6: 36-46.