

# Atopik dermatit tanı yaşının ek alerjik hastalık gelişimi üzerine etkisi

## The effect of age at the time of diagnosis in atopic dermatitis on development of additional allergic disease

Belgin Aktaş, Yakup Canitez, Nihat Sapan

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada, atopik dermatit tanısı almış çocuk hastalarda tanı yaşının ek alerjik hastalık ve aeroalerjen duyarlılığı gelişimi üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Hanifin ve Rajka ölçütlerine göre atopik dermatit tanısı konulan 114 çocuk hasta çalışmaya alındı. Tüm hastalar tanı yaşı bakımından 24 ay altı ve üstü olarak gruplandırıldıktan sonra; total serum IgE, inhalan spesifik IgE, eozinofil katyonik protein (ECP) düzeyleri, deri prik testleri yapıldı. İzlem süresinde gelişen ek alerjik hastalıkları kaydedildi. Bu çalışma için Uludağ Üniversitesi Yerel Etik Kurul izni alındı (2.9.2010/2010-8/12).

**Bulgular:** Tanı yaşı bakımından hastalar 24 ay altı ve üstü olarak gruplandırıldığında; 90 hasta (%78,9) 24 ay altında, 24 hasta (%21,1) ise 24 ay üzerinde tanı almıştı. Çalışma grubumuzdaki olguların ortalama tanı yaşı  $14,0 \pm 21,4$  ay olup, ek alerjik hastalık gelişimi için geçen süre  $23,8 \pm 22,3$  ay, ortalama izlem süresi  $58,7 \pm 41,2$  ay (en az 8-en fazla 180 ay; ortanca 50,5 ay) olarak tespit edildi. Yirmi dört ay altında tanı alanlarda ileride astım gelişimi için anlamlı bir fark saptandı ( $p=0,042$ ).

**Çıkarımlar:** Erken dönemde atopik dermatit bulguları başlayan olgularda, alerjik sürecin önlenmesi için ailelerin solunum sistemi ile ilgili alerjik hastalıklar konusunda uyarılması ve inhalan alerjenlerden korunması bu ilerleyişte bir çözüm sağlayabilir. (*Türk Ped Arş 2011; 46: 308-12*)

**Anahtar sözcükler:** Alerji, atopik, atopik yürüyüş, dermatit, tanı yaşı

### Summary

**Aim:** The aim of this study is to determine the effect of age at the time of diagnosis on the development of additional allergic diseases and aeroallergen sensitivity in pediatric patients with a diagnosis of AD.

**Material and Method:** The study includes 114 pediatric patients who were diagnosed with atopic dermatitis according to Hanifin and Rajka criteria. After all patients were divided into two groups according to age at the time of diagnosis as less than 24 months and more than 24 months, total serum IgE, inhalant specific IgE, ECP levels and skin prick tests were made. The additional allergic diseases developed during the follow-up were recorded.

**Results:** 90 patients (78.9%) were under 24 months of age, 24 (21.1%) patients were over 24 months of age according to age at the time of diagnosis. In our study group, mean age at the time of diagnosis was  $14.0 \pm 21.4$  months, the duration for the development of additional allergic disease was  $23.8 \pm 22.3$  months and mean follow-up duration was  $58.7 \pm 41.2$  months (min.8 months - max.180months ; median 50.5 months). In the group who were under 24 months of age at the time of diagnosis, a significant difference was determined for the development of asthma in the future ( $p=0.042$ ).

**Conclusions:** To prevent the allergic process in cases in whom atopic dermatitis findings start at an early age, the families should be warned about the allergic diseases associated with the respiratory system and should protect their children from the inhalant allergens. (*Turk Arch Ped 2011; 46: 308-12*)

**Key words:** Age of diagnosis, allergy, atopic, atopic march, dermatitis

### Giriş

Atopik dermatit (AD) sık tekrarlayan, kronik, kaşıntılı enflamatuvar bir deri hastalığıdır (1). Son yıllarda AD yaygınlığında 2-3 kat artış görüldüğü ve artışın devam ettiği bildirilmektedir (2,3). Atopik dermatit, uluslararası çocukluk çağı astım ve alerji çalışmasının sonuçlarına göre çocukların %1-20'sini

etkilemektedir (4). Hastalığa yol açan birincil neden kesin olarak bilinmemekle beraber genetik, immünolojik, çevresel ve enfeksiyöz etmenlerin hastalığın patojenezinde etkili olduğu düşünülmektedir.

Atopik yürüyüş atopik bulguların doğal seyrini ifade eden bir terim olarak kullanılmaktadır. Buna göre yaşamın ilk yılında başlayan AD bulguları birkaç yıl içinde gerilerken, bronşlar aler-

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Belgin Aktaş, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Alerji Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

E-posta: bbelginaktas@yahoo.com **Geliş Tarihi/Received:** 07.02.2011 **Kabul Tarihi/Accepted:** 20.06.2011

*Türk Pediatri Arşivi Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır. / Turkish Archives of Pediatrics, published by Galenos Publishing*

jik uyaranlara hedef organ olmakta ve astım ortaya çıkmaktadır. Astım bulguları da 6-8 yaşları arasında azalma gösterirken, bu yaşlardan itibaren alerjik rinit sıklığı artmaktadır (5). Practicing allergology or practical allergy report (PRACTALL) uzlaşısı raporunda yaşamın ilk iki yılında AD bulguları olan çocukların %50 kadarında sonraki yıllarda astım ortaya çıktığı bildirilmektedir (6). Atopik dermatitin şiddeti, besinlere karşı erken duyarlanmayla beraber astım ve alerjik rinit riskini artırmaktadır. Ailede atopi öyküsü, erken bebeklikte AD olup besinlere ve aeroalerjenlere karşı duyarlılık geliştiren çocukların büyük bir kısmının ileride astım olabileceği varsayılmaktadır (7,8). Deri, protein antijenlere Th2 aracılı duyarlanma için güçlü bir bölgedir. Yapılan hayvan çalışmaları, burundan alınan alerjenlerle karşılaştırıldığında, deriden verilen antijenlerle IgE seviyeleri 100 ile 1000 kat daha yüksek bulunmuştur (9). Atopik dermatide birçok araştırma alerjik duyarlanmanın, deri engeli işlevinin bozulmasına ikincil olarak geliştiğini öne sürmektedir (10). Özellikle filagrin mutasyonlarının, derinin engel işlevini bozarak alerjik duyarlanmaya dolayısıyla da astım gelişimine neden olduğu yönünde çalışmalar bulunmaktadır (11).

Bu çalışmada AD tanısı almış çocuk hastalarda tanı yaşının izlemde ek alerjik hastalık gelişimi üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Çocuk Alerji Polikliniğinde Eylül 2010-Ocak 2011 tarihleri arasında ileriye dönük olarak gerçekleştirilmiştir. Hanifin ve Rajka (12) ölçütlerine göre atopik dermatit tanısı konulan ve çalışmayı kabul edip bilgilendirilmiş onam formunu imzalayan 114 çocuk hasta çalışmaya alındı. Bu çalışma için Uludağ Üniversitesi Yerel Etik Kurul izni alındı (2.9.2010/2010-8/12). Çalışmaya alınan hastalarda, Hanifin-Rajka sınıflamasındaki atopik dermatit tanı ölçütlerini karşılaması ve ek ciddi sistemik hastalığın bulunmaması göz önünde bulunduruldu.

Hasta grubunun hastalık şiddeti, scoring atopic dermatitis (SCORAD) indeksi kullanılarak değerlendirildi (13). Bu indekse göre hastalık aktivitesini belirlemede A, B, C ölçütleri kullanıldı. A kategorisinde, hastaların enflamatuvar lezyonlarının dağılım alanı (1-100) dokuzlar kuralı ile hesaplandı. B kategorisinde (0-18), 0-3 arası değer verilen bir skala üzerinde (0= yok, 1= hafif, 2= orta, 3= şiddetli); eritem, ödem/papül oluşumu, sızıntı/kabuklanma, derinin soyulması, likenifikasyon, kuruluk olmak üzere toplam altı özelliğin ortalama şiddet dereceleri değerlendirilerek hesaplandı. C kategorisinde (1-30), nesnel bulgular olan; "son üç gece ya da gündüz boyunca kaşıntının şiddeti, uykusuzluk ve derinin genel durumu günlük yaşamı nasıl etkiliyor" sorularına verilen cevaplar, 1-10 arasında değerlendirildi. Elde edilen tüm verilere,  $A/5+7B/2+C$  formülü uygulanarak her bir hastanın SCORAD indeksi hesaplandı.

Hastalar ile yapılan klinik görüşmede öyküleri alındı. Yaş, cinsiyet, AD tanı yaşı, ailesel atopi, ek alerjik hastalık gelişimi ve AD tanısı arasında geçen süre sorgulandı. Tüm hastaların ilk tanı anında ve çalışmaya alınırken total IgE ve eozinofil

katyonik protein (ECP) düzeyleri (Immulate® 2000, Siemens, USA), inhalan alerjen özgül IgE düzeylerine (ImmunoCAP 250, Phadia, Sweden) bakıldı. Tüm cilt testleri (ALK-Abello, Prick-test diagnostic, Madrid) negatif kontrol ve pozitif kontrol olarak histamin kullanılarak, standart inhalan alerjen paneli olarak akar, küf, çim ve ağaç polenleri ekstratları kullanılarak yapıldı. Uygulamadan 15-20 dakika sonra >3 mm olan değerler pozitif olarak kabul edildi.

Sonuçların istatistiksel olarak değerlendirilmesi Uludağ Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı'nda 'SPSS for Windows Version 13,0' istatistik paket programı kullanılarak yapıldı. Bağımsız iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Pearson ki-kare ve Fisher'in ki-kare testleri kullanıldı. Ortalamalarla birlikte standart sapma verildi. Anlamlılık düzeyi  $p \leq 0,05$  olarak belirlendi.

## Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 114 çocuk hastanın yaş dağılımına bakıldığında, yaş ortalamaları  $71,4 \pm 46,5$  ay (ortanca 58,5 ay) olan 47'si kız (%41,2), 67'si erkek (%58,8) hastadan oluşmaktaydı. Çalışma grubumuzdaki olguların ortalama tanı yaşı  $14,0 \pm 21,4$  ay olup, ek alerjik hastalık gelişimi için geçen süre  $23,8 \pm 22,3$  ay, ortalama izlem süresi  $58,7 \pm 41,2$  ay (en az 8-en fazla 180 ay; ortanca 50,5 ay) olarak tespit edildi. SCORAD indeksi 50'nin üzerinde olan 12 hasta (%10,5) ağır, 25-50 arasında olan 21 hasta (%18,4) orta ve 25'den düşük olan 81 hasta (%71,1) hafif şiddette AD'li olgu olarak değerlendirildi (Tablo 1).

Olguların ilk tanı yaşları  $14,0 \pm 21,4$  ay idi. Total IgE  $321,5 \pm 513,1$  kUA/L, ECP değerleri  $44,8 \pm 42,1$  ng/mL olarak saptandı. Ailesel atopi yönünden hastalar incelendiğinde, 61 (%53,5) olguda ailesel atopi tespit edildi.

Ek alerjik hastalık gelişimi açısından tüm hastalar incelendiğinde; 63 olguda (%55,2) ek alerjik hastalık geliştiği, 51 olguda (%44,7) ek alerjik hastalık gelişmediği, ek hastalık gelişen olgulardan 23'ünde (%20,2) astım, 18'inde (%15,8) rinit ve 22'sinde (%19,3) astım ve rinit birlikteliği saptandı.

Tanı yaşı bakımından hastalar 24 ay altı ve üstü olarak gruplandırıldığında; 90 hasta (%78,9) 24 ay altında, 24 hasta (%21,1) ise 24 ay üzerinde tanı almıştı. Yirmi dört ay altında

**Tablo 1. Atopik dermatitli 114 olgunun (hasta grubunun) özellikleri**

		% oranı	
<b>Yaş (ay)</b>	Ortalama $\pm$ SS	71,4 $\pm$ 46,5	
	Ortanca	58,5	
<b>Cinsiyet</b>	Kız	47	41,2
	Erkek	67	58,8
<b>SCORAD indeksi</b>	Ağır	12	10,5
	Orta	21	18,4
	Hafif	81	71,1

tanı alan 40 (%44,4) hastada ek alerjik hastalık gelişmemiş olup, bu gruptaki 22 (%24,4) hastada astım, 10 (%11,1) hastada rinit, 18 (%20) hastada astım ve rinit saptandı. Yirmi dört ay üstünde tanı alan grupta ise 11 (%45,8) hastada ek alerjik hastalık gelişmemiş olup, bu gruptakilerin birinde (%4,2) astım, sekizinde (%33,3) rinit, dördünde (%16,7) astım ve rinit birlikteliği saptandı. Yirmi dört ay altında tanı alanlarda ileride astım gelişimi için anlamlı bir fark saptandı ( $p=0,042$ ). Rinit gelişimi için anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0,05$ ) (Tablo 2).

Hastalığın şiddetini gösteren SCORAD indeks ile ek alerjik hastalık gelişimi arasındaki ilişki incelendiğinde; hafif şiddette hastalığa sahip olanların 30'unda ek hastalık gelişmeği, 19'unda astım, 15'inde rinit, 17'sinde astım ve rinit birlikteliği; orta şiddette hastalığa sahip olanların 12'sinde ek hastalık gelişmeği, üçünde astım, ikisinde rinit, dördünde astım ve rinit birlikteliği; ağır şiddette hastalığa sahip olanların ise dokuzunda ek hastalık gelişmeği, birinde astım, birinde rinit, birinde de astım ve rinit birlikteliği saptandı (Tablo 3). Hastalık şiddeti ile ek alerjik hastalık gelişiminde; hafif şiddette hastalığa sahip olanlar ve orta şiddette hastalığa sahip olanlar ile orta şiddette hastalar ile ağır şid-

dette hastalar karşılaştırıldığında anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla  $p=0,095$  ve  $p=0,46$ ). Hafif şiddetli hastalığı olanlar ile ağır şiddette hastalığı olanlar karşılaştırıldığında ise ek alerjik hastalık gelişimi hafif şiddette hastalığa sahip olanlarda anlamlı olarak daha yüksek saptandı ( $p=0,012$ ).

Tanı yaşı bakımından 24 ay altında ve 24 ay üstünde tanı alan hastalar ile hastalık şiddeti arasındaki ilişki incelendiğinde; 24 ay altında tanı alan hastaların 64'ü hafif, 16'sı orta, 10'u ağır şiddette hastalığa sahipken; 24 ay üzerinde tanı alanların 17'si hafif, beşi orta, ikisi ağır şiddette hastalığa sahipti (Tablo 4). Yirmi dört ay altında ve üstünde tanı alanlar ile hafif-orta, hafif-ağır ve orta-ağır şiddette hastalığa sahip olanlar arasında anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla  $p=0,77$ ,  $p=1,00$ ,  $p=1,00$ ).

Çalışma grubumuzdaki olguların toplam 53'ünde (%46,4) aeroalerjen duyarlılığı saptandı. Olguların 31'inde (%27,1) akar, 18'inde (%15,8) polen, dördünde (%3,5) küf duyarlılığı saptandı.

## Tartışma

Atopik dermatit çocukluk çağında ilk bulgularını gösteren kronik enflamatuvar bir deri hastalığıdır. Atopik dermatit cinsiyet farkı olmaksızın kız ve erkeklerde eşit sıklıkta görülmekle birlikte, Çin ve İsviçre'de yapılmış bazı çalışmalarda erkeklerde AD sıklığı biraz daha yüksek bulunmuştur (14,15). Çalışmamızda cinsiyet dağılımına bakıldığında AD'li hasta grubunda 67 erkek (%58,8) ile 47 kız (%41,2) olgu olup erkek: kız oranı 1,42 olarak saptandı.

Atopik dermatit tanısı öykü ve klinik özelliklere dayanarak konmaktadır. Hanifin ve Rajka ölçütleri (12) 1980 yılından beri tanıda yaygın olarak kullanılmaktadır. Atopik dermatit şiddetini değerlendirmede kullanılan SCORAD indeksi (13) ise daha çok klinik araştırmalarda kullanılır. Hastalığın başladığı sıradaki şiddeti, seyirin kötü olmasından sorumlu tutulan önemli

**Tablo 2. Atopik dermatit tanı yaşı ile ek alerjik hastalık gelişimi arasında ilişki**

Ek alerjik hastalık	Tanı yaşı		Toplam	p
	<24 ay Toplam n=90 n (%)	>24 ay Toplam n=24 n (%)		
Yok	40 (%78,4)	11 (%21,6)	51	>0,05
Astım	22 (%95,7)	1 (%4,3)	23	0,042
Rinit	10 (%55,6)	8 (%44,4)	18	>0,05
Astım+rinit	18 (%81,8)	4 (%18,2)	22	>0,05

**Tablo 3. SCORAD indeks ile ek alerjik hastalık gelişimi arasındaki ilişki**

SCORAD indeks		Ek alerjik hastalık				Toplam	p
		Yok	Astım	Rinit	Astım ve rinit		
Ağır	n	9	1	1	1	12	>0,05
	%	75	8,3	8,3	8,3	100	
Orta	n	12	3	2	4	21	>0,05
	%	57,1	14,3	9,5	19	100	
Hafif	n	30	19	15	17	81	0,012
	%	37	23,5	18,5	21	100	

**Tablo 4. Atopik dermatit tanı yaşı ile hastalık şiddeti arasındaki ilişki**

SCORAD indeks	Tanı yaşı		Toplam	p
	<24 ay n (%)	>24 ay n (%)		
Hafif	64 (79)	17 (21)	81	>0,05
Orta	16 (76,2)	5 (23,8)	21	
Ağır	10 (83,3)	2 (16,7)	12	

etmenlerden biri olduğundan çalışmamızda AD'li hasta grubunu SCORAD indeks kullanarak gruplandırdık. Hasta grubunda, SCORAD indeksi 50'nin üzerinde olan 12 hasta (%10,5) ağır, 25-50 arasında olan 21 hasta (%18,4) orta ve 25'den düşük olan 81 hasta (%71,1) hafif şiddette AD'li olgu olarak değerlendirildi. Atopik dermatitin ağır formlarına nadir olarak rastlanmaktadır. Japonya'da yapılmış olan okul çağındaki çocuklarda AD yaygınlığını inceleyen bir çalışmada; AD tanısı konulan çocukların %74'ü hafif, %24'ü orta ve %1,6'sı ağır ve %0,3'ü çok ağır şiddette hastalığa sahip bulunmuş (16). Bizim çalışmamızda da olgularımızın çoğu literatürle uyumlu olarak hafif şiddette hastalığa sahipti.

Atopik dermatitli hastaların yarısından fazlasında bir yaşından önce, %85'inde beş yaşından önce yakınmalar başlar (17). Çalışmamızda AD ilk tanı yaşı  $14 \pm 21,4$  ay olup literatür ile uyumluydu. IgE üretiminin artması, AD'in önemli bulgularından biridir. IgE yüksekliği ile lezyonlar arasında belirli bir uyumun bulunup bulunmadığı tam olarak gösterilememiştir. Laske ve Niggemann (18) çalışmalarında ekzemanın şiddeti ile IgE düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmışlar ve anlamlı bir ilişki saptamışlardır. Çalışmamızda total IgE  $321,5 \pm 513,1$  kUA/L saptanmış olup, AD tanısı alan hastalarımızın büyük çoğunluğunda IgE seviyesi yüksek olarak bulunmuştur. Serum ECP düzeyi hastalık ağırlığını gösteren değişkenlerden biridir. Literatürde ECP düzeyinin AD şiddetini yansıtan çalışmalar olmakla birlikte, Selnes ve Dotterud serum ECP düzeyi ile AD ve diğer alerjik hastalıklar arasında bir ilişki saptamamışlardır (19). Çalışma grubumuzdaki olgularda serum ECP düzeyini ortalama  $44,8 \pm 42,1$  ng/mL gibi yüksek saptamakla birlikte, AD'nin baskılanma ve alevlenmelerinde ECP düzeyinin değişebileceği ileri sürülebilir.

Atopik dermatit, kalıtsal geçiş gösterme eğiliminde olan bir hastalıktır. Yapılan çalışmalarda, egzema ile ailesel atopi arasında güçlü bir ilişki tespit edilmiştir (20). Ülkemizde 531 AD'li çocuğu kapsayan bir çalışmada ailesel atopi oranı %56,5 saptanmış olup (21), bizim çalışmamızda da olgularımızın yaklaşık yarısında (%53,5) ailesel atopi tespit edilmiştir.

Alerjik hastalıklar, genellikle alerjik yürüyüş olarak da tanımlanan bir zaman süreci içerisinde ortaya çıkmaktadırlar. Rhodes ve ark. (22) atopik ailelerden doğan 100 çocuğu uzun yıllar izlemişlerdir. Bu çocukların yaşamlarının ilk yılında %20 oranında AD ortaya çıkmış ve alerjik rinit sıklığı %3 olarak bildirilmiştir. Yirmi iki yıllık izlem sonrasında ise AD sıklığı %5'e gerilerken, alerjik rinit sıklığı %15'e yükselmiştir. Diğer bir çalışmada ise şiddetli AD belirtilerinin varlığında ileride astım gelişime olasılığı %70 olarak hesaplanmıştır (8). Yüz altmış dokuz AD'li bebeğin dört yıl süreyle izlendiği bir çalışmada, olguların %45'i astım benzeri bulgular göstermiş ve %35'i doktor tanıli astım teşhisi almıştır (23). Çalışmamızda ek alerjik hastalık gelişimi açısından hastalar incelendiğinde; toplam 114 olgudan 63'ünde (% 55,2) ek alerjik hastalık geliştiği, 51 olguda (%44,7) ise ek alerjik hastalık gelişmediği ve bunların 23'ünde (%20,2) astım, 18'inde (%15,8) rinit ve 22'sinde (%19,3) astım ve rinit birlikteliği saptanmıştır. Çalışma grubumuzdaki olgularda astım ve rinit gelişimi literatür verileriyle uyumlu bulunmuştur.

Kjellmann ve ark. (24) iki yaşından önce AD'nin başladığı olgularda sonraki yıllarda %58 oranında astım geliştiği, bulguların iki yaşından sonra ortaya çıktığı AD'li olgularda ise astım görülme sıklığının %7 olarak bulunduğu bildirilmiştir (24). Çalışmamızda tanı yaşı 24 ay altı olan olgularımızın 40'ında (%35), tanı yaşı 24 ay üstü olgularımızın ise beşinde (%4,3) astım gelişimi saptandı ( $p=0,042$ ). Erken başlayan olgularda ek hastalık olarak astım gelişme oranı daha yüksek olarak bulundu. Atopik dermatit bulguları iki yaşın altında başlayan olgularda, ailelerin çevresel alerjenlere maruziyet ve solunum sistemi ile ilgili alerjik hastalıklar konusunda bilgilendirilmesi ve hastaların yakın izleme alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

İki yaşın altındaki hastalarda besin alerjenleri, 2-5 yaş arasında besin alerjenleri ve aeroalerjenler, beş yaşından sonra ise aeroalerjenlerin AD'de önemli bir rolü olduğu bildirilmiştir (25). Atopik kişilerde sıklıkla etkili olan aeroalerjenler akarlar, polenler, küf sporları ve kedi, köpek gibi evcil hayvanlara ait tüy ve deri döküntüleri ve hamam böceği olarak bilinmektedir. Bu aeroalerjenler arasında akarlar, proteinaz aktive reseptör-2 (PAR-2)'yi aktive ederek engelleme işlevini bozarlar. Bunun sonucunda alerjenlerin ve mikroorganizmaların deriye girişi kolaylaşır (26). Elli yedi AD'li bebeğin 12 ay boyunca izlendiği bir çalışmada akar önlemlerinin alındığı evlerde yaşayan olgularda hışıltı sıklığı %11, önlemlerin uygulanmadığı evlerde yaşayan olgularda ise hışıltı sıklığı %37 olarak bulunmuştur (27). Yapılan çalışmalarda atopik dermatitli çocuklarda, akar duyarlılığı daha sık olarak saptanmıştır (28). Literatür verileriyle benzer olarak bizim çalışmamızda da 31 olguda (%27,1) akar alerjisi daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu durum, bölgemizin nem oranının yüksek olmasına bağlı olarak akarların yaşaması için uygun bir ortam teşkil etmesinden kaynaklandığı ileri sürülebilir.

Tanı yaşı ile hastalık şiddeti arasında anlamlı bir fark saptamakla birlikte, hastalık şiddeti ile ek alerjik hastalık gelişimini arasında hafif şiddette hastalığa sahip olan grupta ek alerjik hastalık gelişimi ağır şiddette hastalığa sahip olanlardan daha yüksek olarak saptandı ( $p=0,012$ ). Bu durum ağır şiddette hastalığa sahip olan olgu sayımızın az olmasından ya da hafif şiddette hastalığa sahip olan gruptaki hastaların antioksidan yollarda işlev gören glutatyon-S-transferaz gen polimorfizmine veya deri engel işlevinde önemli bir görevi olan filagrin genindeki mutasyonlara sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir (29,30).

Sonuç olarak, alerjik süreç AD ile başlamakta ve solunum alerjenleri duyarlılığı eklendiğinde bronşiyal astım ve alerjik rinit tabloları ile devam edebilmektedir. Çalışmamızda atopik dermatit tanı alma yaşı 24 ayın altında olan çocuklarda astım gelişimi istatistiksel olarak daha yüksek saptanmıştır. Erken dönemde atopik dermatit bulguları başlayan olgularda, alerjik sürecin önlenmesi için hekimlerin ve ailelerin solunum sistemi ile ilgili alerjik hastalıklar konusunda uyarılması fayda sağlayabilecektir.

**Çıkar çatışması: Bildirilmemiştir.**

**Kaynaklar**

1. Boguniewicz M, Leung DY. Atopic dermatitis. In: Adkinson NF, Bochner BS, Busse WW, et al. Middleton's allergy: Principles and practice. 7th ed. Philadelphia: Mosby Elsevier 2009: 1083-9.
2. Simpson EL, Hanifin JM. Atopic dermatitis. *Med Clin North Am* 2006; 90: 149-67.
3. Asher MI, Montefort S, Björkstén B, et al. Worldwide time trends in the prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and eczema in childhood: ISAAC phases one and three repeat multicountry cross-sectional surveys. *Lancet* 2006; 368: 733-43.
4. Steering Committee, Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Lancet* 1998; 351: 1225-32.
5. Warner JO, Warner JA. Preventing asthma. In: Childhood asthma & other wheezing disorders. Silverman M (ed). 2<sup>th</sup> ed. London: Oxford University Press Inc, 2002: 401-13.
6. Akdis CA, Akdis M, Bieber T, et al. Diagnosis and treatment of atopic dermatitis in children and adults: European Academy of Allergology and Clinical Immunology/American Academy of Allergy, Asthma and Immunology/PRACTALL Consensus Report. *J Allergy Clin Immunol* 2006; 118: 152-69.
7. Illi S, von Mutus E, Lau S, et al. The natural course of atopic dermatitis from birth to age 7 years and the association with asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 113: 925-31.
8. Gustafson D, Sjöberg O, Foucard T. Development of allergies and asthma in infants and young children with atopic dermatitis-a prospective follow-up to 7 years of age. *Allergy* 2000; 55: 240-5.
9. Herrick CA, Xu L, McKenzie AN, Tigelaar RE, Bottomly K. IL-13 is necessary, not simply sufficient, for epicutaneously induced Th2 responses to soluble protein antigen. *J Immunol* 2003; 170: 2488-95.
10. Vickery P. Skin barrier function in atopic dermatitis. *Curr Opin Pediatr* 2007; 19: 89-93.
11. Hudson TJ. Skin barrier function and allergic risk. *Nat Genet* 2006; 38: 399-400.
12. Hanifin JM, Rajka G. Diagnostic features of atopic dermatitis. *Acta Derm Venereol (Stockh)* 1980; 92 (Suppl): 44-7.
13. Oranje AP, Glazenburg EJ, Wolkerstorfer A, de Waard-van der Spek FB. Practical issues on interpretation of scoring atopic dermatitis: the SCORAD index, objective SCORAD and the three-item severity score. *Br J Dermatol* 2007; 157: 645-8.
14. Gu H, You LP, Liu YS. Survey on the prevalence of childhood atopic dermatitis in ten cities of China. *Chin J Dermatol* 2004; 37: 29-31.
15. Böhme M, Svensson A, Kull I, Nordvall SL, Wahlgren CF. Clinical features of atopic dermatitis at two years of age: a prospective, population-based case-control study. *Acta Derm Venereol* 2001; 81: 193-7.
16. Saeki H, Iizuka H, Mori Y, et al. Prevalence of atopic dermatitis in Japanese elementary schoolchildren. *Br J Dermatol* 2005; 152: 110-4.
17. Kay J, Gawkrödger DJ, Mortimer MJ, Jaron AG. The prevalence of childhood atopic eczema in a general population. *J Am Acad Dermatol* 1994; 30: 35-9.
18. Laske N, Niggemann B. Does the severity of atopic dermatitis correlate with serum IgE levels? *Pediatr Allergy Immunol* 2004; 15: 86-8.
19. Selnes A, Dotterud LK. No association between serum eosinophil cationic protein and atopic dermatitis or allergic rhinitis in an unselected population of children. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2005; 19: 61-5.
20. Leung R, Ho P, Lam CW, Lai CK. Sensitization to inhaled allergens as a risk factor for asthma and allergic disease in Chinese population. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 594-9.
21. Yuksel H, Can D, Reisli I, et al. Characteristics and prognosis of childhood atopic dermatitis: a multicenter study in Turkey. *Int Arch Allergy Immunol* 2010; 152: 362-7.
22. Rhodes HL, Sporik R, Thomas P, Holgate ST, Cogswell JJ. Early life risk factors for adult asthma: a birth cohort study of subjects at risk. *J Allergy Clin Immunol* 2002; 108: 720-5.
23. Oshma Y, Yamada A, Hiraoka M, et al. Early sensitization to house dust mite is a major risk factor for subsequent development of bronchial asthma in Japanese infants with atopic dermatitis: result of a 4 year follow-up study. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2002; 89: 265-70.
24. Kjellmann B, Hatteving G. Allergy in early and late onset atopic dermatitis. *Acta Paediat* 1994; 83: 229-31.
25. Wang J, Lin YT, Yang YH, et al. Correlation between age and allergens in pediatric atopic dermatitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004; 93: 334-8.
26. Martinez-Giron R. House dust mites, protozoa and atopic dermatitis. *Clin Exp Dermatol* 2009; 34: 256.
27. Nishioka K, Yasueda H, Saito H. Preventive effect of bedding encasement with microfibre fibers on mite sensitization. *J Allergy Clin Immunol* 1998; 10: 28-32.
28. Schafer T, Heinrich J, Wjst M, et al. Association between severity of atopic eczema and degree of sensitization to aeroallergens in school children. *J Allergy Clin Immunol* 1999; 104: 1280-4.
29. Cho HR, Uhm YK, Kim HJ, et al. Glutathione S-transferase M1 (GSTM1) polymorphism is associated with atopic dermatitis susceptibility in a Korean population. *Int J Immunogenet* 2011; 38: 145-50.
30. Weidinger S, O'Sullivan M, Illig T, et al. Filaggrin mutations, atopic eczema, hay fever and asthma in children. *J Allergy Clin Immunol* 2008; 121: 1203-9.