

# Atopik Dermatit ve Ürtikerde Test Seçimi

## TEST PREFERENCE IN ATOPIC DERMATITIS AND URTICARIA

Serpil ŞENER\*, Mustafa ŞENOL\*\*, M. Sait TEKEREKOĞLU\*\*\*,  
Şemsettin KARACA\*\*\*\*, İ. Halil ÖZEROL\*\*\*\*\*

\* Uz.Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
\*\* Doç.Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
\*\*\* Yrd.Doç.Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD,  
\*\*\*\* Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
\*\*\*\*\* Doç.Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD, MALATYA

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, atopik dermatit ve ürtikerde, serum total ve spesifik IgE değerleri, periferik kan eozinofil sayısı, serum eozinofilik katyonik protein (ECP) düzeyi ve prik test sonuçlarını karşılaştırmak ve aralarındaki klinik korelasyonu ortaya koymak amacıyla yapıldı.

**Gereç ve Yöntemler:** Ürtiker ve/veya anjioödemli 50 hasta, atopik dermatitli 50 hasta ve 50 sağlıklı bireyden oluşan kontrol grubunda, serum total ve spesifik IgE ve ECP düzeyleri, periferik eozinofil sayısı ve prik test reaktivitesi, uygun yöntemlerle tespit edildi ve değerlendirildi.

**Bulgular:** Atopik dermatit ve ürtikerli hasta gruplarında serum total IgE düzeyi kontrol grubuna oranla anlamlı derecede yüksek bulundu. Periferik yaymanın değerlendirilmesi yoluyla hesaplanan eozinofil sayısı, hasta gruplarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Bu fark, otomatik sayım yönteminde görülmedi. Hasta gruplarında serum ECP düzeyi kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulundu. Spesifik IgE ve prik test sonuçları yönünden ise her 3 grup arasında önemli bir fark olmadığı görüldü.

**Sonuç:** Atopik dermatit ve ürtikerli hastalarda, serum total IgE düzeyi, periferik eozinofil sayısı ve ECP düzeylerinin, spesifik IgE ve prik test sonuçlarına oranla, klinikle daha korele olduğu ve bu grup hastalıklarda ön planda tercih edilmesi gereken yöntemler olduğu sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Atopik dermatit, Ürtiker, IgE, Eozinofil, ECP, Prik test

T Klin Allerji Astım 2001, 3:118-125

### Summary

**Purpose:** The aim of this study was to determine and compare the clinical correlation between serum total IgE levels, specific IgE positivity, peripheral blood eosinophil counts, serum eosinophilic cationic protein (ECP) levels, and prick test reactivity in patients with atopic dermatitis and urticaria/angioedema.

**Materials and Methods:** These parameters were evaluated with suitable tests and techniques on 50 patients with atopic dermatitis, 50 patients with urticaria/angioedema, and 50 healthy controls.

**Results:** Serum total IgE levels were significantly higher in two study groups than those of controls. By manual counting, eosinophil counts were significantly higher in study groups than those of controls. There were no significant differences in automated counting between the groups. Serum ECP levels were significantly higher in two study groups than those of controls. There were no significant differences between study and control groups by means of specific IgE and prick test positivities.

**Conclusion:** Serum total IgE levels, peripheral blood eosinophil counts, and serum ECP levels were significantly relevant tests with clinical features than specific IgE and prick test in patients with atopic dermatitis and urticaria/angioedema.

**Key Words:** Atopic dermatitis, Urticaria, IgE, Eosinophil, ECP, Prick test

T Klin J Allergy-Asthma 2001, 3:118-125

**Geliş Tarihi:** 15.08.2001

**Yazışma Adresi:** Dr.Mustafa ŞENOL  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Dermatoloji AD  
MALATYA

Dermatoloji pratiğinde oldukça sık rastlanan allerjik deri hastalıkları, oluşumlarında immünolojik mekanizmaların ön planda rol oynadığı bir grup dermatozdur. Atopik dermatit ve ürtiker, bu gruba giren iki önemli hastalıktır.

Atopik dermatit; sıklıkla bebeklik döneminde başlayan, iyileşme ve alevlenmelerle seyreden, şiddetli kaşıntı ile karakterize, kronik bir ekzema tipidir. Hastalığa allerjik rinit, konjonktivit ve bronşiyal astım da eşlik edebilir. Genetik ve çevresel faktörler (özellikle deri, gastrointestinal ve respiratuar sistem yoluyla vücuda giren allerjenler), hastalığın ortaya çıkışını ve seyrini önemli oranda etkilemektedir (1).

Hastalık, genetik olarak yatkın bireylerde ve çoğunlukla hücrel immünitede oluşan bozukluklar sonucu gelişmekte ve dermis Th2 tipindeki T hücreleriyle infiltre olmaktadır. Th2 hücreleri, IgE yanıtlarını indükleyen interlökin 4 (IL-4)'ü, eozinofillerin farklılaşmasında çok önemli olan IL-5'i ve endotelial aktivasyona yol açan IL-13'ü salgılamaktadır. Bu nedenle atopik dermatit, total ve anti-jene spesifik IgE'lerin aşırı üretimi yanında, dolaşımdaki eozinofil sayısının ve eozinofil kemotaksisinin artmasıyla da karakterizedir. Eozinofil kaynaklı katyonik proteinlerin serum ve dokuda artmış olması da, hastalığın patogeneğinde eozinofillerin büyük payı olduğunu düşündürmektedir (2).

Ürtiker; mast hücrelerinden immünolojik ya da nonimmünolojik mekanizmalarla histamin salınmasıyla oluşmaktadır. Ödematöz olay derin dermis veya subkutanöz tabakaya yayılırsa anjioödem adını alır. Anjioödem ve ürtiker ayrı klinik tablolar halinde olabileceği gibi olguların %49'unda birlikte de görülebilmektedir. Sindirim, solunum ve temas yolu ile deri ve mukozalardan vücuda giren allerjenler ürtikere sebep olabilir (3).

Ürtiker lezyonlarında, yüzeysel dermisteki küçük venül ve kapillerlerde dilatasyon ve dermal papillalarda genişleme, rete uzantılarında düzleşme ve kollajen liflerde şişme gözlenir. Anjioödemde ise, aynı patolojik değişiklikler dermisin alt kısımlarında ve subkutan dokuda olmaktadır (4).

Eozinofilik katyonik protein (ECP), eozinofil granül proteinlerden birisi olup, aktive eozinofillerden salınır, serum, tükürük ve bronkoalveolar lavaj sıvısında ölçülebilir (5).

Bugüne kadar atopik dermatit ve ürtikerde serum IgE düzeyi, periferik kanda eozinofili ve ECP arasındaki ilişkiye yönelik az sayıda çalışma

yapılmıştır. Bunların bir kısmında, hastalık aktivasyonunun ECP'den ziyade periferik kanda eozinofili ile paralel olduğu bildirilmiş, bir kısmında ise hastalığın şiddeti ile eozinofili ve ECP düzeyi paralel bulunurken, serum IgE düzeyi ile hastalık aktivasyonu ve serum IgE düzeyi ile ECP arasında ilişki kurulamamıştır (6,7).

Prik test, allerjik etyolojinin açıklanmasına yardımcı olan bir deri testidir. Negatif sonuçlar daha anlamlı olmakla birlikte pozitif sonuçlar klinik ile uyumlu ise önemli kabul edilir (8).

Bu çalışmanın amacı; ürtiker ve atopik dermatitli hastaların serumlarında total IgE, spesifik IgE ve ECP düzeylerini, periferik eozinofil sayısını ve prik test sonuçlarını kontrol grubu ile karşılaştırarak, klinik önemleri ve öncelikle hangi testlerin tercih edilmesi gerektiğini saptamaktır.

## Gereç ve Yöntemler

Şikayetleri nedeniyle dermatoloji polikliniğine başvuran, ürtiker ve/veya anjioödem tanısı alan 50 hasta ve atopik dermatit tanısı alan 50 olgu çalışmaya alındı. Kontrol grubu ise; herhangi bir dermatolojik hastalığı ve kişisel veya ailesel atopi öyküsü olmayan sağlıklı 50 kişiden oluşturuldu.

Olguların tümünün son 48 saat içinde antihistaminik kullanıyor olmamasına dikkat edildi. 3 yaş altındaki olgulara immün sistemin tam olarak gelişmemesi nedeniyle yanlış negatif sonuç verilebileceğinden prik test uygulanmadı.

Olgulardan, sabah saat 10 civarında, yaklaşık 5 cc venöz kan alınıp serumu ayrıldıktan sonra, "automated chemiluminescent immunoassay system (DPC)" yöntemi kullanılarak, total IgE ve ECP düzeyleri tespit edildi. Spesifik IgE düzeyleri, ALaSTAT Microplate Allergen-spesifik IgE kinetik enzim immünoimetrik assay sistem kullanılarak belirlendi.

Kapalı sistem tüp yöntemi ile (Coulter STKS) elde edilen tam kan sayımında belirlenen eozinofil yüzdesi, beyaz küre sayısı ile çarpılarak mm<sup>3</sup>'teki eozinofil sayısı hesaplandı (otomatik sayılan eozinofil sayısı). Ayrıca, periferik yaymada 100 lökosit sayılarak, bulunan eozinofil yüzdesi, beyaz küre sayısı ile çarpılarak mm<sup>3</sup>'teki eozinofil sayısı hesaplandı (manuel sayılan eozinofil sayısı).

Prik test; sol kolun iç yüzüne uygulandı. Allerjen ekstratları hazır apareyler vasıtasıyla deri içine verildi ve reaksiyon 20 dakika sonra değerlendirildi. Çözücü ile negatif kontrol ve histamin hidroklorit ile de pozitif kontrol uygulandı. Endurasyon çapı 5 mm'den büyük veya pozitif kontrolde elde edilen endurasyonun, 4 mm'den az olmamak kaydıyla, %70 veya daha geniş pozitif olarak değerlendirildi.

### İstatistik

İstatistiksel değerlendirmeler, bilgisayarda SPSS (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılarak yapıldı. Elde edilen değerlerin ortalamaları (X) ve standart sapmaları (SD) hesaplandı. SPSS programında Khi-kare testi ve tek yönlü varyans analiz testleri istatistiksel farkları belirlemek için kullanıldı. Tüm testlerde p değeri 0,05'den küçük olduğu takdirde o parametre yönünden gruplar arasındaki fark anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Ürtiker ve/veya anjioödemli 32 (%64) kadın ve 18 (%36) erkek olgudan oluşan 1. araştırma grubundaki olguların yaş ortalaması 31,02±13,26 (9-66) yıl, atopik dermatitli 26 (%52) kadın ve 24 (%48) erkek olgudan oluşan 2. araştırma grubundaki olguların yaş ortalaması ise 19,52±16,32 (1-58) yıl idi. Sağlıklı bireylerden oluşan kontrol grubundaki 32 (%64) kadın ve 18 (%36) erkek olgunun yaş ortalaması 34,20±14,45 (8-60) yıl olarak sap-

tandı. Hasta ve kontrol grupları arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ( $p>0,05$ ). Atopik dermatit grubunda hastaların yaş ortalaması ürtiker ve kontrol gruplarındaki olgulara göre daha düşük olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0,05$ ).

Her 3 grupta belirlenen serum total IgE değerleri, Tablo 1'de verilmiştir. Total IgE düzeylerinin, atopik dermatit ve ürtikerli hastalarda kontrol grubuna oranla anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmektedir ( $p<0,05$ ).

Gruplardan elde edilen spesifik IgE sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir. Spesifik IgE pozitifliği veya negatifliği açısından, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Spesifik IgE alt gruplarının dağılımında da gruplar arasında anlamlı bir fark gösterilememiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 3).

Araştırma ve kontrol gruplarındaki eozinofil sayıları Tablo 4'te görülmektedir. Otomatik olarak değerlendirilen eozinofil sayısı, gruplar arasında anlamlı derecede bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ). Oysa; manuel olarak değerlendirilen eozinofil sayısının, ürtiker ve atopik dermatitli hastalarda, kontrol grubuna oranla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ).

Gruplardaki ECP değerleri Tablo 5'te özetlenmiştir. ECP düzeylerinin, hasta gruplarında kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yükseldiği izlenmektedir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 1.** Araştırma ve kontrol gruplarındaki total IgE yüksekliğinin karşılaştırılması

	Ürtiker (sayı) (%)	A. Dermatit (sayı) (%)	Kontrol* (sayı) (%)	p
IgE düzeyi yüksek olgu sayısı	38 (%76)	34 (%68)	22 (%44)	<0,05
IgE düzeyi normal olgu sayısı	12 (%24)	16 (%32)	28 (%56)	>0,05

\*: farklı oluşturan grup

**Tablo 2.** Araştırma ve kontrol gruplarındaki spesifik IgE değerleri

	Ürtiker (sayı) (%)	A. Dermatit (sayı) (%)	Kontrol (sayı) (%)	p
Sps. IgE (+)	31 (%62)	28 (%56)	22 (%44)	>0,05
Sps. IgE (-)	19 (%38)	22 (%44)	28 (%56)	>0,05

**Tablo 3.** Spesifik IgE (+) liği gösteren olguların allerjenlere göre dağılımı

Allergen*	Ürtiker (sayı) (%)	AD (sayı) (%)	Kontrol (sayı) (%)	p
Allergy food panel	9 (%18)	7 (%14)	7 (%14)	>0,05
Ala TOP allergy screen	23 (%46)	16 (%32)	19 (%38)	>0,05
Grass allergy panel	6 (%12)	7 (%14)	4 (%8)	>0,05
Animal allergy	15 (%30)	14 (%28)	14 (%28)	>0,05
Mold allergy panel	1 (%2)	2 (%4)	3 (%6)	>0,05

\*:

Allergy food panel: Yumurta akı, süt, balık, buğday, yerfıstığı, soya fasülyesi

Ala TOP allergy screen: Kedi epiteli, köpek tüyü, bermuda çimeni

Grass allergy panel: Tatlı ilkbahar otu, çayır yumağı, bermuda çimeni,

Animal allergy: Kedi epiteli, inek tüyü, fare idrarı, tavşan epiteli, at ve köpek tüyü, koyun epiteli

Mold allergy panel: Kandida albicans, pitirosporium orbikulare, trikofiton, penisilyum notatum, asp. fumigatus

**Tablo 4.** Araştırma ve kontrol gruplarındaki eozinofil sayıları

	Ürtiker (sayı/mm <sup>3</sup> )	AD (sayı/mm <sup>3</sup> )	Kontrol (sayı/mm <sup>3</sup> )	p
Eozinofil (otomatik)	305,40±117,49 (100-600)	306,40±165,42 (130-960)	282,60±83,62 (120-530)	>0,05
Eozinofil (manuel)	317,80±216,13 (120-800)	388,80±237,79 (120-870)	207,0±103,5 (120-520)	< 0,05

Araştırma ve kontrol gruplarındaki prik test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir. Total olarak değerlendirildiğinde, prik test pozitifliği veya negatifliği açısından, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ( $p>0,05$ ). Prik test alt gruplarının dağılımında da gruplar arasında anlamlı bir fark gösterilememiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 7).

### Tartışma

Allerjik deri hastalıkları ile IgE düzeyleri, eozinofil sayısı ve ECP arasındaki ilişki, özellikle son yıllarda bir çok çalışmaya konu olmuş, fakat tartışmalı sonuçlar elde edilmiştir (6,7).

**Tablo 5.** Araştırma ve kontrol gruplarındaki ECP değerleri

Gruplar	ECP düzeyi (mg/dl)	p
Ürtiker (X±SD)	24,87±34,02 (1,8-195)	<0,05
A. Dermatit (X±SD)	22,71±22,42 (3,0-102)	<0,05
Kontrol (X±SD)	17,76±15,34 (2,4-67,4)	-

Çalışmamızda; atopik dermatit ve ürtikerli hasta gruplarındaki total IgE düzeylerinin, kontrol grubuna oranla, anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Atopik hastalıklarda, serum IgE yüksekliği oldukça sık karşılaşılan, fakat nonspesi-

**Tablo 6.** Araştırma ve kontrol gruplarındaki prik test sonuçları

	Ürtiker (sayı) (%)	A. Dermatit* (sayı) (%)	Kontrol (sayı) (%)	p
Prik test (+)	18 (%36)	10 (%28)	18 (%36)	>0,05
Prik test (-)	32 (%64)	27 (%72)	32 (%64)	>0,05

\*: Bu grupta 13 hastaya yaşlarının küçükliğinden dolayı prik test yapılamadı

**Tablo 7.** Prik test (+)'liği gösteren olguların allerjenlere göre dağılımı

Allerjen*	Ürtiker	A. Dermatit	Kontrol	p
House dust	6 (%12)	2 (%4)	2 (%4)	>0,05
Mold mix	1 (%2)	2 (%4)	2 (%4)	>0,05
Sp. grass mix-1	1 (%2)	-	1 (%2)	>0,05
Sp. grass mix-2	5 (%10)	4 (%8)	3 (%6)	>0,05
Sp. tree mix -1	1 (%2)	-	-	>0,05
Tree mix-2	1 (%2)	-	1 (%2)	>0,05
Mite mix	6 (%12)	-	4 (%8)	>0,05
Mix epidermals	1 (%2)	2 (%4)	3 (%6)	>0,05
Cow milk	-	-	-	-
Egg whole	-	-	-	-
Cocoa bean	1 (%2)	-	2 (%4)	>0,05
Yeast	-	-	-	-
Cockroach	-	-	-	-
Strawberry	-	-	-	-

\*:

Hause dust: Ev tozları

Mold mix: Küf mantarları

Sp. grass mix-1: Buğday, arpa, yulaf, çavdar

Sp. grass mix-2: Mısır, bermuda çimeni, delice otu, çayır kelp kuyruğu, domuz ayrığı, çayır salkım otu, tatlı ilkbahar otu, çayır yumağı

Sp. tree mix-1: Söğüt, kayın, akçaağaç, kara dut, ıhlamur, ardıç, mürver, çam

Tree mix-2: Huş ağacı, zeytin ağacı, kavak, fındık, meşe, karaağaç, dışbudak, kızılbaş

Mite mix: Ev tozu akarları (Dermatophagoides farinae ve D. pteronyssinus)

Mixed epidermals: Tavuk, ördek, kaz, yün, pamuk, ipek, at, köpek ve kedi epitel ve tüyü

Cow milk: İnek sütü

Egg whole: Yumurta

Cocoa bean: Kakao, çikolata

Yeast: Maya

Cockroach: Hamam böceği

Strawberry: Çilek

fik bir bulgudur. Ancak, hikaye ve klinik bulgularla birleştirilerek bir yoruma ulaşılabilir (1,2).

Atopik dermatitte, günlük yaşamda sık karşılaşılan allerjenlere karşı gelişen spesifik IgE antikorları oluşumu, sık görülen bir durumdur. Benzer bulgular ürtikerde de görülebilir. Spesifik IgE antikorlarının tespiti, serumda RAST veya ELİSA yöntemleriyle veya çeşitli deri testleri yardımıyla yapılabilir. Özellikle süt çocuklarında olmak üzere atopik dermatitli hastalarda inek sütü, yumurta akı, fındık, buğday ve balık gibi besinlere karşı duyarlılık olduğu bilinmektedir. Erişkinlerde hayvani besinlere karşı duyarlılık nadirdir ve bitki

kökenli besinlere karşı duyarlılık daha sık görülür. Bir bebekte yumurta, inek sütü ve yer fıstığına karşı oluşan spesifik IgE'ler atopik hastalığın ön habercileri olarak kabul edilebilir. Bu nedenle spesifik IgE testlerinin infantlarda tarama testi olarak kullanılmasının yararlı olabileceği bildirilmiştir (9). Bir besine karşı oluşan IgE pozitifliği eliminasyon diyeti uygulanarak kesinleştirilmeli ve ancak bu şekilde bir iyileşme sağlandığı takdirde, bu besin diyetten uzaklaştırılmalıdır. Aksi takdirde çocukta yetersiz beslenmeye bağlı eksiklikler gelişebilir.

1992 yılında Guillet ve Guillet, atopik dermatitli 250 çocukta atopik hastalık ve besin allerjisi arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Ciddi atopik dermatitli çocukların %96'sında besin allerjisi tespit edilmiş ve allerjenik yiyeceğin eliminasyonu ile atopik dermatitin gerilediği görülmüştür. Allerjiye en sık sebep olan besinlerin; yumurta, süt, kabuklu deniz ürünleri, yer fıstığı ve balık olduğu saptanmıştır (10).

Sigurs, Hattevig ve Kjellman, anneleri laktasyon süresince yumurta, inek sütü ve balık yemeyen yüksek riskli çocuklarda atopik dermatit gelişme olasılığının azaltılabildiğini göstermişlerdir (11).

Falth-Magnusson ve Kjellman da yaptıkları bir çalışmada, 28. gestasyonel haftadan doğuma kadar anneyi hipoallerjenik diyetle almışlar, fakat bunun çocukta atopi gelişimini önlemediğini bildirmişlerdir (12).

Çalışmamızda; besin, küf, çimen, hayvan tüyleri gibi sık rastlanan allerjenlere karşı oluşan spesifik IgE antikorları değerlendirilmiştir. Genel olarak bakıldığında, spesifik IgE pozitifliği açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Besinler, küf, çimen, hayvan tüy ve epitelleri gibi spesifik IgE alt tipleri de hasta grupları ile kontrol grubu arasında anlamlı denebilecek farklılıklar göstermemiştir. Bu sonuçta, hasta gruplarımızın ağırlıklı olarak erişkinlerden oluşmasının etkili olduğunu düşünüyoruz. Dolayısıyla, erişkin atopik dermatitli veya ürtikerli hastalarda spesifik IgE araştırmalarının, klinik açıdan çok öncelikli olmadığı kanaatindeyiz. Çocuklarda ise, özellikle hikayeden hareketle, gerektiğinde bu testlerin uygulanmasının yararlı olacağı söylenebilir.



Atopik dermatitli hastalarda, genetik predispozisyon sonucu allerjenlere karşı yüksek oranda sentezlenen ve daha sonra mast hücrelerine bağlanan IgE antikorları, bir çok deri ve spesifik IgE testinin pozitif sonuçlanmasına yol açar. Bu pozitif sonuçlar immünolojik cevabın sadece afferent yönüdür ve genellikle yanlış pozitiflerdir. Pozitif deri ve spesifik IgE testi atopik dermatitli hastalarda allerjenin immünolojik cevabı başlattığını göstermez, ancak atopik diyatezin varlığını gösterir. Bu nedenle, negatif spesifik IgE sonuçları klinisyeni, şüphelenilen allerjenden uzaklaştırmakta ve o allerjen konusunda hastanın kısıtlanmasına gerek olmadığı sonucuna götürmektedir. Pozitif test sonucu ise; ancak hikaye, semptomlar ve eliminasyon sonucunda iyileşme sağlanmasıyla beraber değerlendirildiğinde bir anlam ifade etmektedir.

Eozinofiller, lenfositler, mast hücreleri, bazofiller gibi diğer hücrelerle karşılıklı bir etkileşim içerisinde, bir çok allerjik ve inflamatuvar olayda rol alırlar. Allerjik hastalığı bulunan olguların kan ve dokularında artmış olarak bulunurlar. Eozinofiller, inflamatuvar etkilerini, sentez ve salınımını yaptıkları eozinofil granül proteinleri gibi mediatörler aracılığıyla göstermektedir (13).

Atopik dermatitli hastaların lezyonel bölgelerinde daha fazla olmak üzere dermislerinde major bazik protein ve eozinofilik katyonik protein gibi eozinofil kökenli proteinler bol miktarda depolanmıştır. Patogenezde eozinofil kökenli proteinlerin rolü, henüz tam olarak bilinmemekle beraber sitotoksik özellikleri, bazofil ve mast hücre degranülasyonu yaptırabilme kapasiteleri ile doku hasarına yardımcı olabilecekleri ileri sürülmüştür (14).

Kagi ve arkadaşları, yaptıkları bir çalışmada, periferik eozinofil sayısı ve serum ECP düzeyinin, atopik dermatitin klinik aktivitesi ile korele olduğunu bildirmişlerdir (15).

Borres ve arkadaşları, periferik kandaki eozinofilinin, atopik hastalık varlığı veya daha sonra gelişme ihtimali ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (16).

Kapp ve Czech, serum ECP düzeylerinin, atopik dermatitli hastalarda, nonatopik bireylere göre arttığını göstermişlerdir (17,18).

Nishimoto ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; atopik dermatitli 81 hastada periferik eozinofil sayısı ve ECP düzeyleri, hastalık aktivasyonu esnasında ve 30 günlük tedavi sonrasında ölçülmüş ve hastalık aktivasyonu ile eozinofil sayısı arasındaki pozitif korelasyonun, serum ECP düzeyinden daha duyarlı olduğu tespit edilmiştir (6).

Kore'de 875 hastadan oluşan geniş bir hasta serisinde yapılan bir çalışmada da, ilaç erupsiyonu, psöriasis ve akut ürtikerli hastalarda ECP düzeyinin kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmış olduğu belirtilmiştir (19).

Juhlin yaptığı bir çalışmada, bir çok dermatolojik hastalıkta serum ECP düzeyleri ve periferik kan eozinofil sayılarını karşılaştırmıştır. Kronik ürtikerli ve plak psöriasisli hastaların %50'sinde serum ECP düzeyi artmış fakat periferik kandaki eozinofil sayısı normal olarak bulunmuştur. Atopik dermatitli hastalarda serum ECP düzeyi ve derideki aktif eozinofil sayısı sadece hastalığın alevlenmesi esnasında artmış olarak saptanmıştır (20).

Onsun ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da; 46 atopik dermatitli hasta ve 25 nonatopik bireyde hastalık aktivasyonu ile IgE, eozinofil sayısı ve ECP düzeyleri arasındaki ilişki araştırılmış ve şiddetli olgularda serum ECP düzeyleri ile periferik kan eozinofil sayısı arasında pozitif bir ilişki saptanmış, ancak serum IgE ile ECP düzeyleri arasında herhangi bir ilişki kurulamamıştır (7).

Yukarıda belirtilen çalışmalardan da anlaşılacağı gibi, allerjik deri hastalıklarında serum IgE, eozinofil sayısı ve ECP düzeylerinin anlamlılığı ve klinik önemleri konusunda çelişkiler mevcuttur.

Çalışmamızda, periferik eozinofil sayısını otomatik ve manuel olmak üzere 2 ayrı yöntemle ölçtük.

Otomatik olarak değerlendirilen eozinofil sayısı ürtiker, atopik dermatit ve kontrol grupları arasında anlamlı derecede bir farklılık göstermemekteydi. Oysa; manuel olarak değerlendirilen eozinofil sayısının hastalarda, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde artmış olduğu görülmüştür. Buradan hareketle, manuel eozinofil sayımının, otomatik makinelerle yapılan sayıma göre daha

güvenilir ve tercih edilmesi gereken yöntem olduğunu söyleyebiliriz.

ECP düzeyleri atopik dermatit ve ürtikerli hastalarda, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar, atopik hastalıklarda son yıllarda kullanılmaya başlayan bir test olan ECP'nin, bu grup hastalıkların tanı ve takibinde, serum IgE düzeyleri ve periferel eozinofil sayısı ile birlikte, önemli bir yer tutabileceğini göstermektedir.

Çalışmamız daha önce yapılan çalışmalardan biraz daha farklı olarak, prik testi de içeriyordu. Prik deri testi; özellikle orta şiddette ve şiddetli atopik dermatitli çocuklarda, dermatiti tetikleyen allerjeni saptamaya yardımcı olur.

Besinlerin yanı sıra ev tozu akarları, küfler, hayvan tüyleri ve polenler gibi aeroallerjenler de atopik dermatit ve ürtikeri alevlendirebilir. Ev tozu akarları atopik dermatiti alevlendiren en belli başlı aeroallerjenlerdendir. Sanda ve arkadaşları, ev tozu akarına karşı duyarlılığı gösterilmiş olan atopik dermatitli hastaların ortamlarının değiştirilmesi veya ev tozu akarı eliminasyonu ile hızla düzeldiklerini bildirmişlerdir. Atopik dermatitli hastaların yataklarındaki akar sayısı ile deri lezyonlarının şiddeti arasında paralellik bulunmuştur (21).

Çalışmamızda, prik test pozitifliği açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür. Prik test yapılan allerjenlerin ayrı ayrı karşılaştırılması sonucunda da, benzer şekilde gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı anlaşılmıştır. Spesifik IgE testine benzer bir şekilde, atopik dermatitli veya ürtikerli hastalarda prik testin, rutin olarak yapılmasının gerekmediği, ancak hikayenin yol gösterdiği bazı özel durumlarda ve inatçı vakalarda uygulanması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Çalışmamızın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; atopik dermatit ve ürtikerli hastalarda, serum total IgE düzeyi, periferel eozinofil sayısı ve ECP değerlerinin, spesifik IgE ve prik test sonuçlarına göre daha spesifik ve ön planda tercih edilmesi gereken testler olduğu anlaşılmaktadır. Klinik uygulamada bu değerlendirmenin dikkate alınması yararlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Odom RB, James WD, Berger TG (eds). Atopic dermatitis. In, Andrew's Diseases of the Skin, 9th ed, Philadelphia, WB Saunders, 2000; 68-74.
2. Hanifin JM. Atopic dermatitis in infants and children. *Ped Clin North Am* 1991; 4: 763.
3. Tüzün Y. Ürtiker. *Dermatoloji'de*. Ed, Y Tüzün, A Kotoğyan, EH Aydemir, O Baransü. İkinci baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 1994; 280-91.
4. Kobza AB, Greaves MW. Urticaria and angioedema. In: *Allergy and Allergic Diseases*, Kay AB (ed), 1st ed, 1997; 1586-607.
5. Niimi A, Amitani R, Suzuki K, Tanaka E, Murayama T, Kuze F. Serum eosinophil cationic protein as a marker of eosinophilic inflammation in asthma. *Clin Exp Allergy* 1998; 28: 233-40.
6. Nishimoto M, Numahara T, Nakashima K, Yoshida T. Peripheral eosinophil counts relates the improvement of the skin lesions of atopic dermatitis patients more sensitive than serum eosinophil cationic protein levels. *Alerugi* 1998; 47: 591-6.
7. Ö. Su, N. Onsun, AR. Uras. Atopik dermatitli hastalarda eozinofil katyonik protein. XIV. Prof. Dr. A. Lütfü Tat Simpozyumu, Ankara 1999, 42.
8. Bernstein L. Proceedings of the task force on guidelines for standardizing old and new technologies used for the diagnosis and treatment of allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol* 1988; 82: 487-526.
9. Zeiger RS, Heller S. The development and prediction of atopy in high-risk children: follow-up at age seven years in a prospective randomized study of combined maternal and infant food allergen avoidance. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 1179-90.
10. Guillet G, Guillet M-H. Natural history of sensitizations in atopic dermatitis: a 3 year follow-up in 250 children. *Arch Dermatol* 1992; 128: 187-92.
11. Sigurs N, Hattevig G, Kjellman B. Maternal avoidance of eggs, cow's milk, and fish during lactation: effect on allergic manifestations, skin-prick tests, and specific Ig E antibodies in children at age 4 years. *Pediatrics* 1992; 89: 735-9.
12. Falth-Magnusson K, Kjellman NI. Allergy prevention by maternal elimination diet during late pregnancy- a 5 year follow-up of a randomized study. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 89: 709-13.
13. Reimert CM, Venge P, Kharazmi A, Bendtzen K. Detection of eosinophil cationic protein (ECP) by an enzyme-linked immunosorbent assay. *J Immunol Methods* 1991; 138: 285-90.
14. Bruijnzeel PL, Rihs S, Betz S. Eosinophilic granulocytes and their significance in allergic diseases. *Schweiz Med Wochenschr* 1992; 122: 173-80.
15. Kagi MK, Joller-Jemelka H, Wuthrich B. Correlation of eosinophils, eosinophil cationic protein, and soluble interleukin-2 receptor with the clinical activity of atopic dermatitis. *Dermatology* 1992; 185: 88-92.

16. Borres MP, Odelram H, Irander K, Kjellman NI, Bjorksten B. Peripheral blood eosinophilia in infants at 3 months of age is associated with subsequent development of atopic disease in early childhood. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95: 694-8.
17. Kapp A, Czech W, Kruttman J, Schopf E. Eosinophil cationic protein in sera of patients with atopic dermatitis. *J Am Acad Dermatol* 1991; 24: 555-8.
18. Czech W, Kruttman J, Schopf E, Kapp A. Serum eosinophil cationic protein is a sensitive measure for disease activity in atopic dermatitis. *Br J Dermatol* 1992; 126: 351-5.
19. Kim TY, Park HJ, Kim CW. Eosinophil cationic protein (ECP) level and its correlation with eosinophil number or Ig E level of peripheral blood in patients with various skin diseases. *J Dermatol Sci* 1997; 15(2): 89-94.
20. Juhlin L, Venge P. Eosinophilic cationic protein (ECP) in skin disorders. *Acta Derm Venereol* 1991; 71(6): 495-501.
21. Sanda T, Yasue T, Oohashi M, Yasue A. Effectiveness of house dust-mite allergen avoidance through clean room therapy in patients with atopic dermatitis. *J Allergy Clin Immunol* 1992; 89: 653-7.