



# Çocukluk Yaş Grubunda Deri Testi ile Allerjen Duyarlılığının Dağılımı

## Distribution of Allergen Sensitization in Childhood with the Skin Test

Ayşe Şenay ŞAŞIHÜSEYİNOĞLU<sup>1</sup>, Aylin KONT ÖZHAN<sup>1</sup>, Mahir SERBES<sup>1</sup>, Gülşah Ayçin DUYULER<sup>1</sup>, Gülbin BİNGÖL<sup>2</sup>, Mustafa YILMAZ<sup>1</sup>, Derya Ufuk ALTINTAŞ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye  
Department of Pediatric Allergy and Immunology, Çukurova University Medical Faculty, Adana, Turkey

<sup>2</sup> Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
Department of Pediatric Allergy and Immunology, Acıbadem University Medical Faculty, İstanbul, Turkey

### ÖZ

**Giriş:** Deri Prik testi (DPT), aeroallerjenler, besinler, ilaçlar ile oluşan klinik reaktiviteyi doğrulamada sıklıkla kullanılır. Çalışmamızın amacı kliniğimize başvuran hastalar arasında allerjen duyarlılığının güncel dağılımını belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Ocak 2014-Aralık 2014 tarihleri arasında kliniğimize atopi şüphesi ile başvuran ve deri testi yapılan 2512 hastanın deri testi sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi. Ev tozu, küfler, polenler; besinlerden süt, yumurta, buğday, fıstık ve lateks ile test yapıldı. Yaşlarına göre 2 yaş ve altındakiler grup I, 3-5 yaş aralığındakiler grup II, 6-12 yaş aralığındakiler grup III, 12 yaşından büyükler grup IV olarak sınıflandırıldı. Yaş gruplarına, cinsiyete, aylara göre deri testi sonuçları incelendi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 2512 hastanın 1068'i (%42.5) kızdı. Hastalarımızın 1058'inde (%42.3) en az bir deri testi pozitifliği saptandı. Kızlarda deri testinde %38.4, erkeklerde %44.8 oranında pozitiflik saptandı. Çalışmamızda çoklu allerjen duyarlılığı oranı %93 idi. Aeroallerjenlerden ev tozu akarlarını [Dermatophagoides pteronyssinus (%73.8) ve Dermatophagoides farinae (%71.6)], küf (%23.4) ve hububat -ot karışımı (%23.8) izledi. Besin grubundan en fazla yumurta (%3.8) ve süt (%3.1) ile duyarlılık belirlendi. Lateks ile reaksiyon hiçbir hastamızda saptanmadı. Yaş gruplarından en fazla grup III'te (%50.4) pozitiflik sonuç saptandı. Aylara göre değerlendirildiğinde aeroallerjenlerden polenlere daha çok Mayıs, Haziran; küflere Mayıs, Eylül ayında; ev tozlarına ise yıl boyu benzer oranlarda reaksiyon tespit edildi.

**Sonuç:** Deri prik testi allerjen duyarlılığı belirlemede uygulanabilecek pratik bir yöntemdir.

### ABSTRACT

**Objective:** Skin prick testing (SPT) is widely used for assessing the clinical reactivity to aeroallergens, foods, and drugs. The aim of our study was to investigate the prevalence of allergic sensitivity in the patients presenting to our clinic.

**Materials and Methods:** The retrospective study included 2,512 patients who presented to our clinic and underwent SPT due to suspected atopy between January and December 2014. SPT was based on sensitivity against house dust mites, molds, pollens, and foods including milk, egg, wheat, chestnut, and latex. Based on their ages, the patients were divided into four groups: Group I; 2 years or younger, Group II; 3-5 years, Group III; 6-12 years, and Group IV; over 12 years. The SPT scores were evaluated based on the age groups, gender, and the month.

**Results:** The 2,512 patients included 1,444 (57.5%) boys and 1,068 (42.5%) girls. At least one SPT was positive in 1,058 (42.3%) patients. Skin test was positive in 44.8% of boys as compared to 38.4% of girls. Multiple allergen sensitivity was present in 93% of the patients. Most of the patients were allergic to house dust mites [Dermatophagoides pteronyssinus (%73.8) and Dermatophagoides farinae (%71.6)], followed by mold (23.4%) and grasses-cereals mix (23.8%). Among the foods, eggs (3.8%) and milk (3.1%) had the highest rate of allergic reaction. No patient had allergic reaction to latex. Among the age groups, Group III had the highest rate (50.4%) of positivity. An evaluation based on the months revealed that the patients were sensitive against aeroallergens, particularly pollens, in May and June, against molds in May and September, and against house dust mites all year round.

**Conclusion:** The skin prick test is a practical method for the assessment of allergic sensitivity.

### Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Ayşe Şenay ŞAŞIHÜSEYİNOĞLU  
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Çocuk Allerji ve İmmünoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye  
e-posta: ssashuseyinoglu@yahoo.com

**Anahtar kelimeler:** Prik testi, atopi, çocukluk yaş grubu

**Key words:** Prick test, atopi, pediatric age group

**Geliş Tarihi:** 17/04/2016 • **Kabul Tarihi:** 29/07/2016

**Received:** 17/04/2016 • **Accepted:** 29/07/2016

## GİRİŞ

Astım, allerjik rinit, atopik dermatit, besin ve ilaç allerjileri en sık karşılaşılan allerjik hastalıklardır. Allerjik hastalıkların dünya genelinde prevalansı %30 ile %40 arasında değişmektedir (1). Allerjik hastalıklarda tanı; öykü, fizik muayene bulgularıyla birlikte allerjenle deri testi ve serumda allerjenlere özgül spesifik Ig E varlığı ile konur. Deri testleri spesifik bir allerjene karşı duyarlılık için kanıt elde etmede faydalıdır. En sık kullanılan deri testleri prik (DPT) ve intradermal testlerdir. Deri prik testleri European Academy of Allergology and Clinical Immunology (EAACI) ve US Joint Council of Allergy Asthma and Immunology tarafından IgE-aracılı allerjik hastalıkların tanısında primer tanı testi olarak önerilir (2). Daha önce Adana’da okul çocuklarında anketle yapılan bir çalışmada allerjik hastalıkların kümülatif prevalansı %23.7; allerjik semptomu olan çocuklarda deri prik testi pozitifliği %67.4 bulundu (3). Bu çalışmanın amacı kliniğimize başvuran hastalar arasında allerjen duyarlılığının güncel dağılımını belirlemektir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

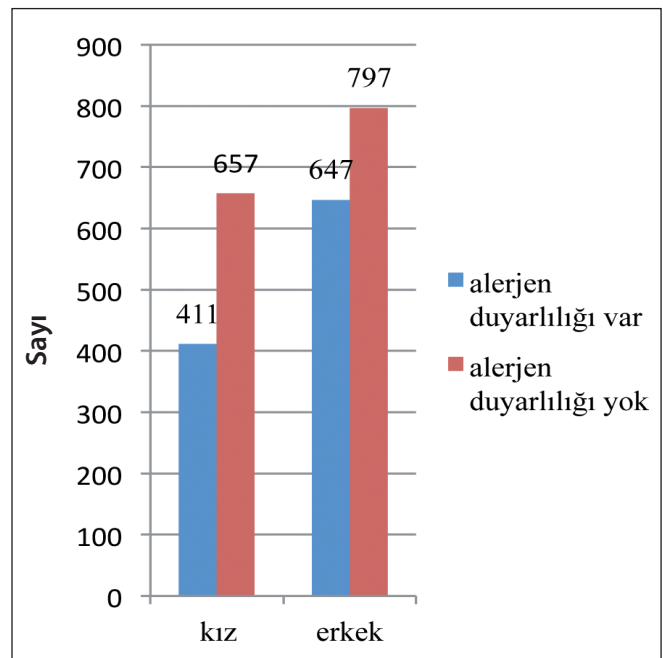
Ocak 2014-Aralık 2014 tarihleri arasında kliniğimize atopi şüphesi ile başvuran ve deri prik testi yapılan 2512 hasta çalışmaya alındı. Hastaların prik testi sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi. DPT standart delme yöntemiyle multitest aplikatör kullanılarak ön kolun iç yüzeyine uygulandı. Pozitif kontrol olarak 10 mg/ml histamin solüsyonu, negatif kontrol olarak serum fizyolojik kullanıldı. DPT allerjen solüsyonu uygulandıktan 15 dakika sonra papül çapı pozitif kontrolün %50’sinden veya 3mm’den büyükse pozitif kabul edildi. DPT’nde ev tozu karışımı, küf mantarlarının sporları, çayır, ot ve ağaç polen karışımları; besinlerden süt, yumurta, buğday, fıstık ve lateks ile duyarlılık arandı (Alyostal prick®, Stallergenes, France). Yaşlarına göre 2 yaş ve altındakiler grup 1, 3-5 yaş aralığındakiler grup 2, 6-12 yaş aralığındakiler grup 3, 12 yaşından büyükler grup 4 olarak sınıflandırıldı. Yaş gruplarına, cinsiyete, aylara göre DPT sonuçları incelendi. Veriler geriye dönük olarak tarandığı için etik kurul onayı alınmadı. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS

15.0 (Statistical Package for Social Sciences, Windows Version 16.0) paket programı kullanıldı. Çalışmada elde edilen kategorik veriler yüzde olarak belirtildi.

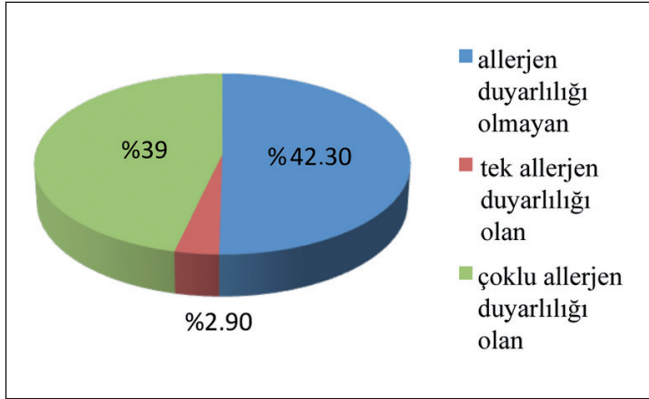
## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 2512 hastanın 1068’i (%42.5) kız, 1444’ü (%57.5) erkekti. DPT’de, hastalarımızın 1058’inde (%42.3) en az bir allerjene karşı duyarlanma saptandı. DPT’nde duyarlılık oranı kızlarda %38.4, erkeklerde %44.8 idi (Şekil 1). Çalışmamızda allerjen duyarlılığı olanların %93’ünde birden fazla allerjen duyarlılığı saptandı (Şekil 2).

Test edilen allerjenler içinde en fazla aeroallerjenlerle, aeroallerjenlerden de ev tozu akarlarını Dermatophagoides pteronyssinus (%73.8) ve Dermatophagoides farinae (%71.6), küf mantarlarının sporları (%23.4) ve hububat –ot karışımı (%23.8) ile duyarlılık belirlendi. Besin grubunda ise en fazla yumurta (%3.8) ve süte (%3.1) duyarlılık saptandı. Deri prik testinde lateks ile duyarlanma hiçbir hastamızda yoktu (Şekil 3).



Şekil 1. Cinsiyetlere göre allerjen duyarlılığı.



Şekil 2. Allerjen duyarlılığı varlığı dağılımı.

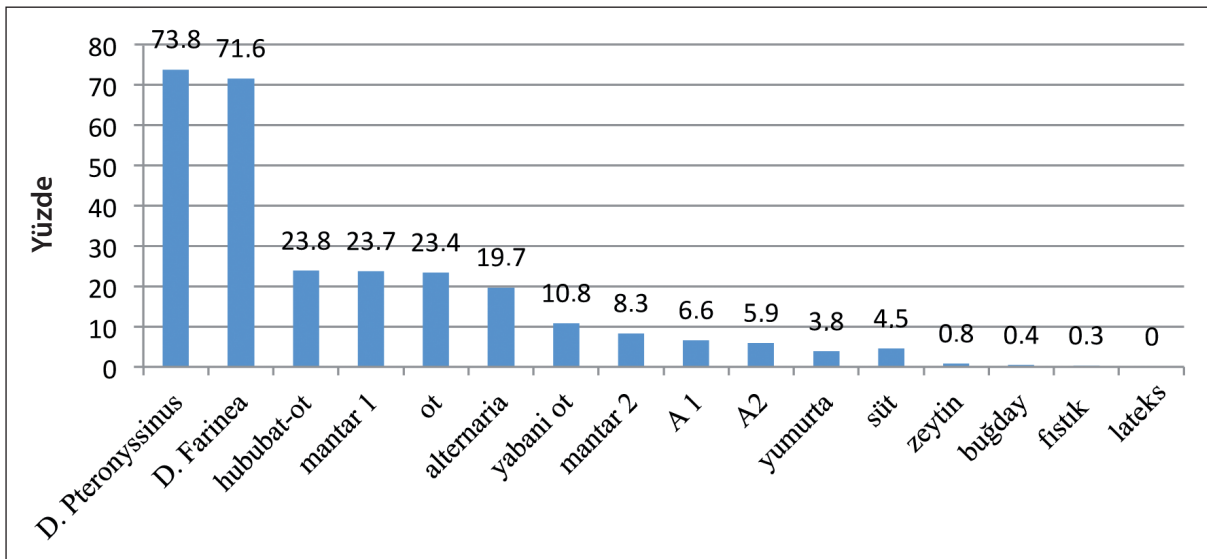
Hastalar yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde en fazla grup 3 (%50.4), sonra sırasıyla grup 4 (%28.9), grup 2 (%14.7) ve grup 1'de (%6) duyarlılık belirlendi. İki yaş ve altındaki çocuklarda ilk sırayı %60.9 oranı ile besinler oluşturmaktaydı. Bu yaş grubunda %39.1 oranı ile yumurta, %29.7 oranı ile süt ve %3,1 oranları ile fıstık ve buğdaya duyarlılık vardı. Diğer yaş gruplarında ise aeroallerjenler ilk sırada yer alıyordu. Üç-beş yaş grubunda en sık *Dermatophagoides pteronyssinus* (%74.2), *Dermatophagoides farinae* (%69) ve küf mantarı sporu 1 (%27.1); 6-12 yaş grubunda *Dermatophagoides pteronyssinus* (%76.7), *Dermatophagoides farinae* (%75) ve hububat-ot (%24) duyarlılığı saptandı. On iki yaşından büyük çocuklarda ise *Dermatophagoides pteronyssinus* (%77.1), *Dermatophagoides farinae* (%75.5) ve *alternaria* (%20.6) duyarlılığı fazla idi (Tablo I).

Tablo I: Yaş gruplarına göre allerjen duyarlılığı oranları

	0-2 yaş%	3-5 yaş%	6-12 yaş%	>12 yaş%
A1	1.5	5.1	5.8	9.8
A2	1.5	1.9	5.6	7.6
Hububat-ot	10	8.3	24	33
Yabani ot	4.6	1.2	9	19.9
Ot	10	8.3	23	33.3
Zeytin	0	0.6	0.3	1.6
M1	7.8	27	26	19
M2	1.5	6.4	9.3	8.8
Alternaria	7.8	11.6	22.8	29.5
<i>Dermatophagoides Pteronyssinus</i>	32.8	74.1	76.7	77.1
<i>Dermatophagoides farinae</i>	31.2	69	75	75.4
Süt	29	2.5	1.6	0.3
Yumurta	39	5.1	1.1	0.32
Buğday	3.1	0.6	0	0.3
Yer fıstığı	3.1	0	0	0

A1: Ağaç 1, A2: Ağaç 2, M1: Mantar 1, M2: Mantar 2

Aylara göre değerlendirildiğinde aeroallerjenlerden polenlere daha çok Mayıs, Haziran; küf mantarı sporlarına Mayıs, Eylül ayında; ev tozlarına ise yıl boyu benzer oranlarda duyarlılık tespit edildi (Şekil 4).



Şekil 3. Allerjen duyarlılığı oranları.

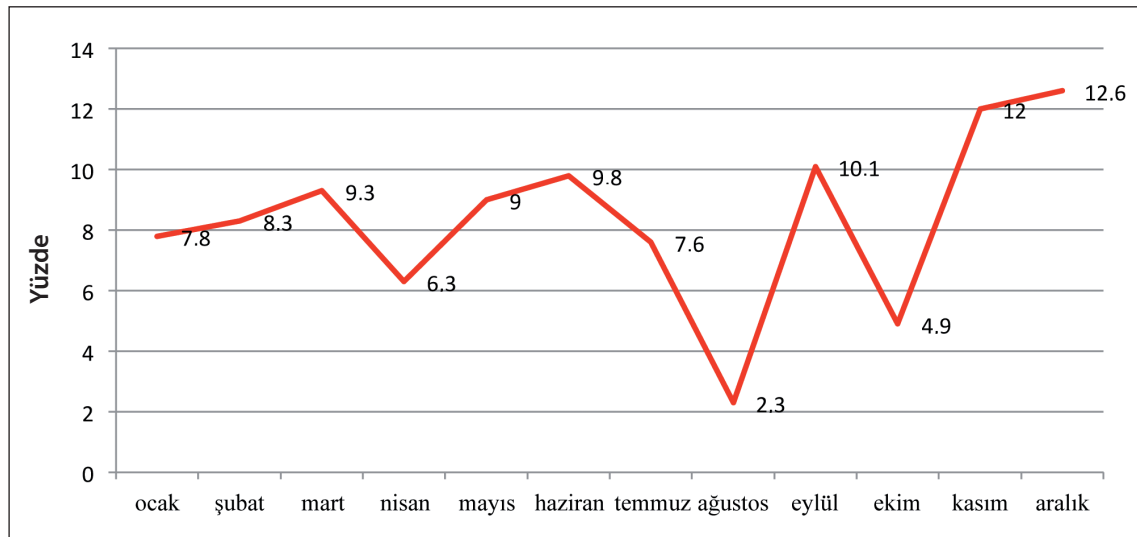
## TARTIŞMA

Atopi; genetik yatkınlığı olan şahıslarda, çevresel faktörlerin etkisiyle belirli antijenlere karşı tip I aşırı duyarlılık oluşturarak allerjik astım, allerjik rinokonjunktivit ve atopik dermatit geliştirme eğilimidir. Atopi prevalansı kadınlarda erkeklerden daha fazladır (4,5). Kliniğimizde ise farklı olarak allerjen duyarlılığı erkeklerde daha fazla idi. DPT ciltte allerjene karşı spesifik IgE cevabını gösterir. DPT allerjene karşı duyarlılığı belirlemede gerek güvenilirliği, gerekse nispeten uygulama kolaylığı ve düşük maliyeti nedeniyle en önemli tanı aracı olup yaygın olarak kullanılmaktadır (6,7). Bu çalışmada, atopi şüphesiyle polikliniğimize başvuran hastaların %42.3'ünde DPT'de en az bir allerjene duyarlılık saptanmıştır. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda, çeşitli atopik hastalıklarda farklı oranlar bildirilmiştir. Solunumsal semptomu olan hastalarda yapılan çalışmalarda Edis ve ark. (8) %59.7, Akaya ve ark. (9) %57 oranında pozitiflik saptamışlardır. Tezcan ve ark. (10) atopisi veya ailesel atopi öyküsü olan 5055 hastada %48, Mısırlıoğlu ve Cengizlier (11) 543 allerjik rinitli çocuk hastada %24.8, Zeyrek ve ark. (12) atopik hastalarda %25.4, atopik olmayanlarda ise %3.2 oranında pozitiflik saptamışlardır. Kliniğimizde yapılan başka bir çalışmada ise, asemptomatik çocuklarda %16.5 oranında allerjenlerle deri testi pozitifliği bulunmuştur (13). Çalışmamızda, allerjen duyarlılığı olan hastaların %93'ünde birden fazla allerjen duyarlılığı saptandı. Silvestri ve ark.nın beş ay-dört yaş arasında solunum semptomları olan çocuklarda yaptığı bir çalışmada ise %67 oranında monosensitizasyon, %37 oranında polisensitizasyon

bulunmuştur (14). Ülkemizde Harmancı ve ark.nın solunum semptomları olan beş yaşın altında 588 hastada yaptıkları bir çalışmada ise DPT'de %41.9 oranında iki ve daha fazla allerjene duyarlılık saptanmıştır (15). Polisensitizasyon oranlarındaki bu farklılık çalışmamızda daha büyük yaşlarda çocukların da yer almasından veya bölgemizin çevresel faktörlerinden kaynaklanabilir.

Solunum yolu ile alınan aeroallerjenler iç ortam ve dış ortam allerjenleri olarak iki grupta incelenir. Ev içi allerjenleri olarak; Ev tozu akarları, evcil hayvanların tüy ve epitel gibi allerjik yapıları, hamam böcekleri ve küf mantar sporları (*Aspergillus*, *Penicillium*) sayılabilir. Dış ortam allerjenleri ise polenler ve küf mantar sporlarıdır (*Alternaria*, *Cladosporium*). Atmosferdeki polen miktarı kuru ve sıcak günlerde fazla iken yağmurlu havalarda azdır. Bu nedenle polen yayılımı ilkbaharın sonunda ve yaz boyunca en yüksek seviyeye ulaşır. Dış ortamdaki küf mantarı sporları yıl boyu atmosferde bulunmakla birlikte polenler gibi bazı dönemlerde artış gösterir. İlkbahardan sonbaharın sonuna kadar havada en fazla bulunan partiküllerdir. Sporların üremesi için %80 neme ihtiyaç vardır (16). Çalışmamızda aylara göre değerlendirildiğinde aeroallerjenlerden polenlere daha çok Mayıs, Haziran; küf mantarı sporlarına Mayıs, Eylül ayında; ev tozlarına ise yıl boyu benzer oranlarda reaksiyon tespit edildi.

Epidemiyolojik çalışmalarda en yüksek prik test duyarlılık oranını ev tozu akarlarına karşı bulunmuştur. Ev tozu akarları en iyi 25-30°C ısı ve %75-80 relatif nem oranında yaşayabilmektedirler. Kuru ve yüksek rakımlı yerlerde ise daha az bulunurlar. Yapılan çalışmalarda



**Şekil 4.** Aylara göre allerjen duyarlılığı oranları.



DPT’de ev tozu akarlarına Akaya ve ark. (9) %45, Tezcan ve ark. (10) %42, Edis ve ark. (8) %39.8, Tunalı ve ark. (17) %22.5 oranında duyarlılık saptamıştır. Çalışmamızda ise Dermatophagoides pteronyssinus’e %73.8, Dermatophagoides farinae’ya (%71.6) oranları ile diğer çalışmalara göre daha fazla duyarlılık saptandı.

Küf mantarı sporları da önemli ev içi allerjenleridir. 20°C’de aktif olarak çoğalabilmektedirler. En fazla allerjenik olanlar Alternaria, Aspergillus, Cladosporium ve Penicilliumdur. Bıçakçı ve ark. küf mantar sporlarının rüzgar hızı, ortalama sıcaklık, nispi nem ve yağış miktarı gibi meteorolojik parametrelerden etkilendiğini bildirmiştir (18). Ülkemizde yapılan bir çalışmada %7 ile %20 arasında duyarlılık oranları bulunmuştur (19). Çalışmamızda küf mantarları sporlarına %23.4 oranında duyarlılık saptadık. Bu durum bölgemizin coğrafi özelliklerine bağlı olabilir. Adana denize yakın, rakımı düşük, nem oranı yüksek, yoğun yağış alan, ılıman, bitki örtüsü zengin ve tarım arazisi fazla olan bir bölgedir. DPT yapılan çocuklarda hububat-ot, ot ve yabancı ot ile testlerde sırasıyla %2.8-23.4 ve 10.8 oranında duyarlılık bulundu. Tezcan ve ark (10) atopik özelliği olan 1213 erişkin ve 3842 çocuk hastada yaptıkları çalışmada %6 oranında besin allerjisi tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da %6 oranında besin allerjisi (yumurta, süt, buğday, fıstık) saptandı.

Besin allerjisi en sık infant döneminde görülürken daha ileri yaşlarda ilk sırayı aeroallerjenler alır. Çalışmamızda 0-2 yaş grubunda en fazla saptanan allerjenler besin grubu idi (%60.9). Besinlerden ise en fazla yumurtaya karşı duyarlılık vardı (%39.1). Daha önce kliniğimizde 3 yaşından küçük 101 hasta ile yapılan bir çalışmada ise besinlerden %18 oranı ile en fazla inek sütü ile duyarlılık görülmüştü (20). Diğer yaş gruplarında ise en fazla aeroallerjenlere; özellikle Dermatophagoides pteronyssinus ve Dermatophagoides farinae’ya duyarlılık vardı.

Sonuç olarak çalışmamızda kliniğimizde çocuk yaş grubunda allerjen duyarlılığı ve sık karşılaşılan allerjenleri tespit ettik. Atopik hastalıklarda allerjiden korunma hastalığı kontrol altına alma açısından çok önemlidir. Bu nedenle allerjen duyarlılığında çalışmamızın bölgemize özgü allerjen duyarlılıkları ve özelliklerini göstermesi bakımından allerjik hastalıkların tanı ve tedavisinde katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Kumar Y, Bhatia A. Immunopathogenesis of allergic disorders: Current concepts. Expert Review of Clinical Immunology 2013;9:211-26.
2. Dreborg S, Frew A. The European Academy of Allergology and Clinical Immunology: Position paper: Immunotherapy. Allergy 1993;48(Supply 14):7-35.
3. Bayram İ, Güneşer- Kendirli S, Yılmaz M, Altıntaş DU, Alparslan N, Bingöl-Karakoç G. Prevalance asthma and allergic diseases in school children in Adana in Southern Turkey. Turk J Pediatr 200;46:22-5.
4. Braun-Falco O, Plewing G, Wolff HH, Burgdorf WHC. Dermatology. 2nd ed. Berlin: Springer -Verlag; 2000.457-520.
5. Leung DYM, Tharp LM, Boguniewicz M. Atopic Dermatitis. In: Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, GoldsmithLA, Katz SI, Fitzpatrick TB (eds). Fitzpatrick’s Dermatology in General Medicine. 5th ed. New York: Mc Graw Hill,1999.1464-77.
6. Kurt E. Allerji deri testleri. Türkiye Klinikleri Dahili Tıp Bilimleri Dergisi 2007;3:14-20.
7. Harmancı E, Us T, Özdemir N, Akgün Y, Aydınli, A, Mutlu S. The relationship between skin prick tests and serum specific Ige which is determined by chemiluminescence method in the diagnosis of respiratory system allergies. Solunum 2000;2(1):31-5.
8. Edis EÇ, Tabakoğlu E, Çağlar T, Hatipoğlu ON, Altıay G. Trakya Bölgesinde pulmoner semptomlarla başvuran hastalarda allerji deri testi sonuçları. Trakya Univ Tıp Fak Derg 2007;24:12-6.
9. Akaya A, Ünlü M, Uygun N. Isparta Yöresinde alerjik astma ve alerjik rinitli olgularda Prick Test ve total IgE sonuçlarının değerlendirilmesi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 1995;2:29-32.
10. Tezcan D, Uzuner N, Sule Turgut C, Karaman O, Köse S. Retrospective evaluation of epidermal skin prick tests in patients living in Aegean Region. Allergol Immunopathol 2003;31:26-30.
11. Mısırlıoğlu ED, Cengizlier R. Perennial ve mevsimsel alerjik rinitli çocukların değerlendirilmesi. Astım Allerji İmmünoloji 2003;1:11-6.
12. 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.
13. Altıntaş DU, Karakoç G, Yılmaz M. Asemptomatik okul çağı çocuklarda allerjenlerle deri testi pozitifliği. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;23:51-7.
14. Silvestri M, Rossi GA, Cozzani S, Pulvirenti G, Fasce L. Age-dependent tendency to become sensitized to other classes of aeroallergens in atopic asthmatic children. Ann Allergy Asthma Immunol 1999;83:335-40.
15. Harmancı K, Bakırtaş A, Türkteş I. Sensitization to aeroallergens in preschool children with respiratory problems in Ankara, Turkey Turkish Respiratory Journal 2006;7(1):10-14.

16. Rosas I, Calderon C, Escamilla B. Seasonal distribution of *Aspergillus* in the air of urban area: Mexico City. *Grana* 1992;31:315-9.
17. Tunalı Ş, Acar A, Sarıcaoğlu H. Atopik dermatitli hastalarda deri testleri ve spesifik IgE sonuçları. XV.Ulusal Dermatoloji Kongresi kitabı. Güneş AT, Avcı O, Özkan Ş, Fertil E (Ed). İzmir: Doğruyol Ofset Matbaacılık; 1996.206-17.
18. Bıçakçı A, Tatlıdil S, Canitez Y, Malyer H, Sapan N. Mustafakemalpaşa ilçesi (Bursa) atmosferindeki allerjen *Alternaria* Sp. ve *Cladosporium* Sp. sporları. *Akciğer Arşivi* 2001;2:69-72.
19. Turgut CŞ, Tezcan D, Uzuner N, Köse S, Karaman Ö. Sensization to allergens in Izmir and around the city. *İzmir SSK Tepecik Hastanesi Dergisi* 2003;13(1):19-24.
20. Karakoç GB, Altıntaş D, Yılmaz M, Güneşer S. Prick Skin Test result in children less than three years-old. *Annals of Medical Sciences* 2003;12(3):78-88.