

# Türkiye’de arı allerjisi

## Bee allergy in Turkey

A. Fuat KALYONCU<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye  
Department of Chest Diseases, Faculty of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey

### ÖZ

Ülkemizde erişkinlerde yapılan epidemiyolojik araştırmalar, arı sokmasına bağlı ciddi derecede sistemik reaksiyonun görülme sıklığının %1.2-4.3 arasında olduğunu bildirmektedir. Bu oran çocuklarda %0.2’ye inerken, riskli bir meslek grubu olan arıcılarda %6.5’e kadar yükselmektedir. Şehir içinde yaşayanları ve arıcıları daha çok bal arısı sokarken, kırsal kesimde yaban arısı sokmaları ön plana çıkmaktadır. Net ve güvenilir olmamakla birlikte ülkemizde, bu nedenden dolayı ölüm yılda ortalama 10 kişiden az olmaktadır.

(*Asthma Allergy Immunol 2013;11:71-75*)

**Anahtar kelimeler:** Böcek allerjisi, arı allerjisi, yaban arısı allerjisi

Geliş Tarihi: 14/12/2012 • Kabul Ediliş Tarihi: 27/12/2012

### GİRİŞ

Arılar tabiatın devamı açısından kilit rol oynayan canlılardır. Ürettikleri bal ve polenizasyon işlevleri eşsizdir. Ancak kendilerini tehlikede hissettiklerinde, saldırıya geçebilir ve insanları sokabilirler. İnsanların çoğu yaşamları boyunca çeşitli arı türleri tarafından sokulur. Aslında bir uyarı niteliğinde olan bu sokma işlemi bazen, duyarlı olan kişilerde hayatı tehdit eden reaksiyonlara yol açabilir. Arı allerjisi sıklığı,

### ABSTRACT

Epidemiological research studies that are conducted in our country indicate the frequency of severe systemic reaction resulting from bee sting as 1.2% to 4.3%. This rate decreases to 0.2% for children, yet it could as high as 6.5% for apiarists, who are high risk professionals. Bee stings are more common for the urban dwellers and apiarists, whereas wasp stings are more common for rural dwellers. It is estimated that; every year around 10 people are lost in Turkey because of that reason.

(*Asthma Allergy Immunol 2013;11:71-75*)

**Key words:** Insect allergy, bee allergy, wasp allergy

Received: 14/12/2012 • Accepted: 27/12/2012

coğrafi bölge, iklim, o bölgeye özgü arı türleri, o bölgede arıcılık yapılması ve bitki örtüsünün çeşitliliğiyle ilişkilidir. Yetmiş arı ailesinin yaklaşık 100.000 türü bulunur. Ülkemizde 5.3 milyondan fazla kovan vardır ve Türkiye, 83.000 ton bal üretimiyle dünyanın ikinci üreticisidir<sup>[1-3]</sup>.

Arı allerjisi sıklığı ülkeler arasında ve belki de kıtalar arasında önemli farklılık gösterir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde %3.3’e

varan sistemik reaksiyon oranları, Avrupa’da %8.9’a kadar çıkmaktadır<sup>[2,3]</sup>. Deri testleri ve/veya spesifik IgE yöntemiyle duyarlılık, %28.7’ye kadar oranlarda bildirilmiştir. Çoğu asemptomatik olan bu duyarlılık, arıcılarda %60’lara kadar çıkabilir. Sokma sonucu oluşan geniş lokal reaksiyonlar genel olarak %25 dolaylarında iken, arıcılarda bu oran artarak %38’lere kadar çıkabilir. Önceden sokulma ile sistemik reaksiyon geçiren bir kişinin, tekrar aynı tür arıyla sokulduğunda benzer bir reaksiyon geçirme oranının %5-15 arasında olduğu bildirilmektedir. Bal arısı ya da yaban arısı tarafından sokulma, şehirde veya kırsal bölgede yaşamakla ilgilidir. Bal arısına bağlı allerji tanısında, ülkemizde anamnez, spesifik IgE ve intradermal testler genelde uyumlu sonuç veriyorken, yaban arısı allerjisi tanısında anamnez, spesifik IgE ve intradermal testlerde bir uyumsuzluk gözlenmektedir. Bu nedenle deri testleri negatif olan ve yaban arısı allerjisi anamnezi veren hastalar, dikkatle incelenmelidir<sup>[4]</sup>.

Ölüm konusu zannedildiği ölçüde yüksek oranda değildir. Mukayese açısından; tüm Avustralya’da 1997-2005 yılları arasında genel olarak böcek sokması sonucu anafilaksiye bağlanan ölüm sayısı 20’dir<sup>[5]</sup>. Kore’de 2000-2006 yılları arasında anafilaksi geçiren 138 hastanın 16’sı böcek allerjisi sonucu anafilaksi geçirmiş ve sadece biri kaybedilmiştir<sup>[6]</sup>. 1985-2005 yılları arasında Auckland, Yeni Zelanda’da anafilaksi nedeniyle gerçekleşen 18 ölümün dördü arı allerjisidir<sup>[7]</sup>. Otopsi ve ayrıntılı inceleme olmadığından ülkemiz hakkında net veri olduğunu söylemek zordur. Ancak resmi rakamlara ve basına yansıyan yıllık ortalama arı sokması sonucu ölüm olaylarına bakıldığında genellikle 10 kişiyi bulmamaktadır<sup>[8]</sup>.

Tedavide en önemli sorun; ölümlerin %40-85’inde önceye ait öykü olmamasıdır. Ülkemizde her basamakta sağlık kuruluşunda adrenalin olmasına karşın, hastaların kendi kullanabilecekleri oto-adrenalin ancak yurt dışından getirilmektedir. Yine tedavi amaçlı venom immünoterapisi ülkemizde birçok merkezde rutin olarak uygulanmaktadır.

## EPİDEMİYOLOJİ

Ülkemizde bu konuda yapılan altı adet araştırma vardır. Bu araştırmaların dördü erişkinlerde bölge taraması, biri ilkokul çocuklarında ve biri de arıcılarda yapılmıştır. İstanbul’da erişkinlerde yapılan telefon bazlı bir çalışmanın ön bilgileri Türkiye Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Derneği 2012 Kongresinde bildiri olarak sunulmuş olup, araştırma halen devam etmektedir. Yayınlanmış araştırmaların sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

İlk çalışma; Afyonkarahisar’ın Çay ilçesindeki bir SEKA fabrikasının çalışanlarında 1995 yılında yapılmıştır. Araştırmaya alınan 786 katılımcıya bir anket formu doldurtulmuş ve aralarından rastgele seçilen 212 kişiye rutin aeroallerjenler ve arı allerjenleriyle deri prik testleri, serumda total IgE ile bal arısı ve yaban arısı için spesifik IgE tetkikleri yapılmıştır<sup>[9]</sup>. Sonuçta rastgele bakılan 212 kişide; bal arısı duyarlılığı %16.5, yaban arısı duyarlılığı %12.2 olarak bulunmuştur. Ancak bu grupta ciddi sistemik reaksiyon geçiren beş kişinin sadece ikisinin serumunda spesifik IgE tespit edilebilmiştir. Arı sokması sonucu olan reaksiyonların ciddiyeti ile serum spesifik IgE düzeyleri arasında net bir korelasyon bulunmamıştır. Zaman içinde müteakip sokulmalarda olan reaksiyonların derecelerinde beş kişi azalma, 19 kişi ise artış bildirmiştir. Ailede arı allerjisi %10.2 oranında bildirilirken, katılanların %19’u arı anafilaksisinin ölümle sonuçlanabileceğini bilmediklerini bildirmişlerdir.

1990’lı yılların ikinci yarısında Sivas’ın Zara ilçesinde dört yıl içinde arı sokması sonucu üç kişi hayatını kaybedince, bu beldede bir araştırma yapılması planlanmıştır. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi göğüs hastalıkları ekibi ve allerji ünitesi tarafından yapılan bu araştırmada; 757 erişkin arasından 31 (%4.1) kişinin daha önceden arı sokması sonucu sistemik reaksiyon geçirdiği anlaşılmıştır<sup>[10]</sup>. Multipl arı sokmalarında bireylerin %3.5’inde daha önceki allerjik reaksiyon derecesinde azalma, %0.6’sında ise artma olduğu tanımlanmıştır<sup>[3]</sup>.

**Tablo 1. Ülkemizde arı allerjisi epidemiyolojisine yönelik araştırmalar**

	Afyonkarahisar	Sivas	Van	Ankara	Arıcılar
Sayı	786	757	709	864	494
Ortalama yaş	40.6 ± 4.2	Erişkin	25.9 ± 8.5	ilkokul (6-13)	48.2 ± 11.5
Erkek (%)	88	88.4	79.5	48.5	99
Yaşam boyu sokulma oranı (%)	94.5	94.7	-	60.8 E: %67-K: %55	100
Son bir yılda sokulma oranı (%)	20.4	34.5	22.6	-	89.9
Son bir yılda sokulma sayısı	3.7 ± 11.8	3.9	G: 3.9 ± 4.6	E: 2.8 ± 6.5, K: 1.7 ± 1.4 (yaşam boyu)	
Sistemik reaksiyon (%)	2.2	4.3	1.2	0.2	6.5
Acil başvuru (%)	9.3	7.9	5.0	-	1.0
Ailede arı allerjisi (%)	10.2	-	11.7	-	-
Sokan arı türü					
Bal arısı (%)	17.7	75.4	38.8	57.7	100
Yaban arısı (%)	38.5	2.8	53.1	30.7	-
İkisi	8.9	12.8	-	6.9	-

2000'li yılların başında Van'da Yüzüncü Yıl Üniversitesi Hastanesinde yapılan bir başka çalışmada, ehliyet almak için sağlık muayenesine gelen ortalama yaşı 25 olan gençlere arı allerjisiyle ilgili bir anket doldurtulmuş ve ciddi sistemik reaksiyon geçirme sıklığı %1.2 olarak bulunmuştur. Van'da arı sokmaları en sık temmuz ve ağustos aylarında olmaktadır<sup>[11]</sup>. Ailede arı allerjisi %11.7 oranında bildirilirken, bu nedenle acil servislere başvuru oranı %5'tir.

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakóltesi, Erişkin Allerji Bilim Dalı tarafından yapılan bir başka çalışmada ise farklı bir yöntem izlenmiştir. 2005-2006 yıllarında İstanbul'da 17.064 kişi telefonla aranmış ve kabul eden 11.816 kişiye bir anket sorgulaması yapılmıştır. Arı allerjisi şüpheli 1171 kişi 2010-2011 yıllarında tekrar aranmış ve kabul eden 606 kişiye ikinci bir standart sorgulama yapılmıştır<sup>[12]</sup>. Bunların 128'i arı ile sistemik reaksiyon tanımlamışlardır (%1.1). Araştırma halen sürdürölmektedir.

1997 yılında Ankara'da Seyranbağları İlkokulunda yapılan çocuklara yönelik tek araştırmada, 6-13 yaş arası 864 ocuk taranmıştır<sup>[13]</sup>.

Ailelerin doldurduğu anketleri 738 (%85.1) ocuk tamamlayarak geri getirmiştir. Çocuklardan sadece biri arı sokması sonucu sistemik reaksiyon geçirmiştir. Erkek ocuklar net olarak kızlardan daha fazla sokulmaktadır. Erkeklerin %49.3'ü, kızların %34.2'si birden çok kez sokulmuştur ( $p < 0.001$ ). Çocukların yaşı arttıkça sokulma oranları da %50'den %71.4'e çıkmıştır. Ankara'da şehir içinde yaşayan bu çocukların %57.7'si bal arısı, %30.7'si yaban arısı tarafından sokulmuştur.

Bu konuda riskli bir meslek grubu olan arıcılarla ilgili tek araştırma ise 2004-2005 döneminde yapılmıştır. Hacettepe Arı ve Arı Ürünleri Araştırma Enstitüsü (HARUM) eğitim konferansları çerçevesinde ülkenin farklı yerlerinde yapılan yedi ayrı toplantıya katılan 1250 arıcının 494'ü kendilerine verilen anket çalışmasına katılmıştır<sup>[14]</sup>. Arıcıların 29 (%6.5)'u sistemik reaksiyon geçirmiş olup, bunların 9 (%2)'u ise klasik anafilaktik reaksiyondur. Oluşturulan lojistik regresyon modellerinde son 12 ayda sistemik reaksiyon geçirme riski; mevsimsel rino-konjunktivit için 4.4, perennial rinit için 4.6,

gıda allerjisi için 7 ve doktor tanılı astımlılar için sekiz kat artmış olarak bulunmuştur. Herhangi bir atopik hastalığa sahip olanlarda risk 3.3 kat artmışken, iki ya da daha fazla atopik hastalığı olan kişilerde aynı risk 10.9 kat artmıştır. Yani atopik gruptan hastalığı olanlar için, arıcılık gayet riskli bir meslek olarak gözükmektedir. Bu gruptan altı kişi bal yeme ile allerji tanımlamıştır. Yedi kişi polen, üç kişi balmumu, iki kişi propolis ve bir kişi de arı sütü (royal jelly) ile allerjik reaksiyon bildirmiştir. Aslında ülkemizden bal ve polen tüketimi sonrası allerjik reaksiyonlarla ilgili sporadik olgu takdimleri de bulunmaktadır<sup>[15-18]</sup>. Bal ile olan allerjik reaksiyon muhtemelen çok daha fazla boyuttadır.

Konuya farklı bir açıdan bakılacak olursa, mevsimsel rinokonjunktiviti olan polen allerjiklerin, bir bölümünde parapolen sendrom diye anılan bir tür gıda intoleransı da gelişmektedir. Ülkemizden bildirilen geniş bir seride, 774 hastanın %14’ünde bu durum vardır<sup>[19]</sup>. Arı allerjisi, bu grup polen allerjiklerde gıda intoleransı ya da allerjisi gelişmesi için de önemli bir risk faktörüdür.

Ülkemizde çocukluk dönemi anafilaksisi için yapılan çok merkezli bir araştırmada da; 137 çocukta 224 atak analiz edildiğinde, gıdalardan sonra ikinci sırada atak nedeninin arı allerjisi olduğu görülmüştür (84 atak, %37.5)<sup>[20]</sup>. Ayrı ve yeni bir çalışmada ise arı allerjisi olan çocuklarda sistemik reaksiyon riski için; kızların, eşlik eden atopik hastalığı ve hafif derecede eozinofilisi olanların riskli olduğu gösterilmiştir<sup>[21]</sup>.

## SONUÇ

Arı allerjisi, ülkemizde çocuk ve erişkin allerji branşı çalışanları için önemli bir konudur. Güncel pratikte bu grup hastaları bal allerjisi, polen allerjisi ve gıda allerjisi grupları ile iç içe görmekteyiz. Ülkemizde bu alanda birçok veri boşluğu vardır, bu alan araştırma konusu olarak ilgi çekici olup, genç araştırmacıların ilgisini beklemektedir. Ülkemizdeki rakamların asgarisi alındığında, her yıl nüfusun en az %20’sinin arılar tarafından sokulduğu (15 milyon kişi) ve

yaklaşık %2’sinin ciddi reaksiyon geçirdiği (300.000 kişi) kabul edilebilir. Şehir içinde yaşayanları ve arıcıları daha çok bal arısı sokarken, kırsal kesimde yaban arısı sokmaları ön plana çıkmaktadır. Arıcılık ile geçinen nüfusun büyüklüğü de göz önüne alındığında, özellikle acil servisler ve allerji polikliniklerinin bu konuyla ilgilenmesi zorunluluk arz etmektedir.

## TEŞEKKÜR

Bu konunun önemini bilerek, hem allerji alanında eğitim almama sağlayan, hem de beni bu alanda araştırma yapmaya yönlendiren ve ilk epidemiyolojik araştırmama da destek bulan Hocam Sayın Prof. Dr. Y. İzzettin Barış’a en içten teşekkürlerimi sunarım.

## KAYNAKLAR

1. [http://www.tarimtv.gov.tr/HD984\\_turkiye-bal-uretiminde-dunyada-2--sirada.html](http://www.tarimtv.gov.tr/HD984_turkiye-bal-uretiminde-dunyada-2--sirada.html). 8 Mart 2012.
2. Kalpaklıoğlu AF. Böcek allerjisi. *Asthma Allergy Immunol* 2003;1:44-53.
3. Gelincik AA. Böcek Allerjisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2005.
4. Karakaya G, Çelebioğlu E, Demir AU, Kalyoncu AF. The analysis of hymenoptera hypersensitive patients in Ankara, Turkey. *Allergol Immunopathol* 2012;40:9-13.
5. Liew WK, Williamson E, Tang ML. Anaphylaxis fatalities and admissions in Australia. *J Allergy Clin Immunol* 2009;123:434-42.
6. Yang MS, Lee SH, Kim TW, Kwon JW, Lee SM, Kim SH, et al. Epidemiologic and clinical features of anaphylaxis in Korea. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2008;100:31-6.
7. Low I, Stables S. Anaphylactic deaths in Auckland, New Zealand: a review of coronial autopsies from 1985 to 2005. *Pathology* 2006;38:328-32.
8. Kır MZ, Ketenci HÇ, Başbulut AZ, Uzkeser M, Emet M. Arı sokmasına bağlı iki ölüm olgusunun değerlendirilmesi. *Adli Tıp Derg* 2011;25:223-8.
9. Kalyoncu AF, Demir AU, Özcan Ü, Özkuyumcu C, Şahin AA, Barış Yİ. Bee and wasp venom allergy in Turkey. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1997;78:408-12.
10. Şimşek M, Seyfikli Z, Akkurt İ, Abadoğlu Ö. Sivas/Zara’da arı allerjisi. *T Klin Allerji Astım* 2000;2:127-32.
11. Onbaşı K, Onbaşı O, Eminbeyli L, Kaynak C. Prevalence and alternative therapy methods for bee and wasp allergy in Van. *Allergy* 2008;63:246-7.

12. Gelincik A, Erdoğan D, İşsever H ve ark. İstanbul'da erişkin nüfusta arı alerjisi XIX. Ulusal Allerji ve Klinik İmmünoloji Kongresi. İÜ Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD, Allerji Bilim Dalı. 7-11 Kasım 2012, Antalya.
13. Kalyoncu AF. The prevalence of Hymenoptera stings and allergy in primary school children in Ankara. *Int Rev Allergol Clin Immunol* 1998;4:136-8.
14. Çelikel S, Karakaya G, Yurtsever N, Sorkun K, Kalyoncu AF. Bee and bee products allergy in Turkish beekeepers: determination of risk factors for systemic reactions. *Allergol Immunopathol* 2006;34:180-4.
15. Kalyoncu AF. Honey allergy and rhinitis in Ankara, Turkey. *Allergy* 1997;52:876-7.
16. Karakaya G, Kalyoncu AF. Honey allergy in adult allergy practice. *Allergol Immunopathol* 1999;27:271-2.
17. Karakaya G, Kalyoncu AF. A case of anaphylaxis due to rose pollen ingestion. *Allergol Immunopathol* 2003;31:91-3.
18. Tuncel T, Uysal P, Hocaoğlu AB, Erge DO, Fırıncı F, Karaman Ö, Uzuner N. Anaphylaxis caused by honey ingestion in an infant. *Allergol Immunopathol* 2011;39:112-3.
19. Bozkurt B, Karakaya G, Kalyoncu AF. Food hypersensitivity in patients with seasonal rhinitis in Ankara. *Allergol Immunopathol* 2005;33:86-92.
20. Orhan F, Camtez Y, Bakırtaş A, Yılmaz O, Boz AB, Can D, et al. Anaphylaxis in Turkish children: a multi-centre, retrospective, case study. *Clin Exp Allergy* 2011;41:1767-76.
21. Yavuz ST, Şahiner UM, Büyüktiryaki B, Soyer ÖU, Saçkesen C, Şekerel BE, et al. Clinical features of children with venom allergy and risk factors for severe systemic reactions. *Int Arch Allergy Immunol* 2012;160:313-21.