

# İki Yüz Elli Altı Yerinden Bal Arısınca Sokulan ve Toksik/Gecikmiş Tipte Reaksiyon Gelişen Bir Erkek Çocuk

A BOY PRESENTED WITH 256 HONEY BEE STING WHO HAS TOXIC AND DELAYED TYPE ALLERGIC REACTION

Dr. Semra KARA,<sup>a</sup> Derya BÜYÜKKAYHAN,<sup>a</sup> Dr. Nurullah ÇELİK,<sup>a</sup>  
Dr. Ömer CEVİT,<sup>a</sup> Dr. Dilara İÇAĞASIOĞLU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, SİVAS

## Özet

Arı venomuyla ilişkili klinik reaksiyonlar lokal, geniş lokal, sistemik, toksik ve gecikmiş tipte reaksiyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Fazla sayıda arının sokması ve yoğun vazoaaktif madde etkisiyle meydana gelen toksik etkiler de sistemik reaksiyona neden olmaktadır. Ateş, halsizlik, bulantı, kusma fazla miktardaki venomun kimyasal özellikleriyle meydana gelir. Sistemik etkiye neden olan toksik etki akut sistemik reaksiyondan ayrılmaz. Burada arılar tarafından 256 yerinden sokulmuş ve akut karaciğer fonksiyon bozukluğu ve masif proteinüri gelişen 8 yaşında erkek bir olgu sunulmuştur. Olguya akut dönemde adrenalin ve daha sonraki dönemde sistemik kortikosteroid tedavisi uygulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Venom, allerjen, allerjik reaksiyon, steroid

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2006, 15:183-186

Arı venomuyla ilişkili klinik reaksiyonlar farklı tipte reaksiyonlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunlar lokal, geniş lokal, sistemik, toksik ve gecikmiş tipte reaksiyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Basit lokal reaksiyonlarda 24 saatten daha az süren şişlik ve ağrı gelişirken geniş lokal reaksiyonda arının soktuğu bölgeye komşu bölgelerde günler süren şişlik oluşmaktadır. Hayatı tehdit etmeyen sistemik reaksiyonda dakikalar içerisinde arının soktuğu bölge-

## Abstract

The clinical reactions related to bee venom can be local, large local, systemic, toxic and delayed type allergic reactions. Multiple bee sting and toxic effects that caused by intense vasoactive components of bee venom can cause systemic reactions. Fever, malaise, nausea, vomiting can be seen because of chemical features of the large amount of venom. Toxic effects which cause systemic effects can not be differentiate from acute systemic reactions. A eight years old boy presented with multiple bee stings who has acute hepatic failure and massive proteinuria. In acute stage he had administered adrenaline and in later stage systemic corticosteroid was used.

**Key Words:** Allergen Dol M1, allerjen Aca s 13, hypersensitivity, steroids

**Biçimlendirilmiş:** İngilizce (A.B.D.),  
Yazım veya dilbilgisi denetimi yap

**Biçimlendirilmiş:** İngilizce (A.B.D.),  
Yazım veya dilbilgisi denetimi yap

**Biçimlendirilmiş:** İngilizce (A.B.D.),  
Yazım veya dilbilgisi denetimi yap

**Biçimlendirilmiş:** İngilizce (A.B.D.),  
Yazım veya dilbilgisi denetimi yap

den distale doğru ürtiker, anjioödem, ürtiker gelişmektedir. Hayatı tehdit eden sistemik reaksiyonda larengeal ödem, bronkospazm ve hipotansiyon gibi anafilakside görülen semptomlar gelişmektedir. Bir çok arının sokması ile ateş, halsizlik, bulantı ve kusma gibi yüksek dozdaki venomun kimyasal özelliklerine bağlı olarak toksik reaksiyonlar görülebilmektedir. Yine venom özellikleriyle ilişkili olarak serum hastalığı, nefrotik sendrom, vaskülit, nörit ve ensefalopati gibi gecikmiş tipte reaksiyonlar gelişebilmektedir.<sup>1,2</sup>

## Olgu Sunumu

Daha önce sağlıklı olduğu bilinen 8 yaşındaki erkek çocuğu 6 Temmuz 2005 tarihinde yapay gölette arkadaşlarıyla beraber yüzmeye gider. Gö-

Geliş Tarihi/Received: 24.02.2006 Kabul Tarihi/Accepted: 24.04.2006

**Yazışma Adresi/Correspondence:** Dr. Semra KARA  
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, SİVAS  
karasema@hotmail.com

Copyright © 2006 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2006, 15

183

let kenarında kovanından kaçan yoğun bir bal arısı sürüsünün saldırısına uğrar. Zara Devlet Hastanesine götürülürken yaklaşık yarım saat baygın halde kalır. Solunum sıkıntısı, bulantı, kusma, siyah renkli idrar yapma şikayeti ilave olan hastaya hastanede 1000 cc %0.9 serum fizyolojik, antihistaminik (1/2 ampül avil intramusküler) ve kortikosteroid (20 mg intramusküler ve 40 mg intravenöz olarak) uygulanır. Hastanın kafasından ve tüm vücudundan bol miktarda arı iğneleri (256 adet) çıkarılır. Takibinde karaciğer fonksiyon testlerinde yükselme saptanan hasta hastanemize sevk edilir. Hastanın hastaneye ilk kabulünde bilincinin açık, oryante ve koopere olduğu, ağrıdan ajite olduğu, yüzünün ve tüm vücudunun şiş olduğu, göz kapaklarının kısmen kapandığı, ateşinin 37°C, kalp hızının 120/dk, solunum hızının 26/dk, kan basıncının 90/50 mmHg, ağırlığının 20 kg olduğu saptandı. Baş kısmına yakın bölgelerde yoğun olmak üzere vücudunun tamamında bir çok arı sokması izleri gözlemlendi (Resim 1). Hastanın biyokimyasında BUN: 13 mg/dl, kreatinin: 0.4 mg/dl, SGOT:

796 U/L, SGPT: 137 U/L, Na<sup>+</sup>: 131 mmol/L, K<sup>+</sup>: 5.2 mmol/L, Cl<sup>-</sup>: 101 mmol/L, total protein 7 gr/dl, albümin 4.9 gr/dl olduğu saptandı. Tam kan sayımında Hb: 14.8 g/dl, lökosit sayısı: 24.900 /mm<sup>3</sup>, trombosit sayısı: 371.000 /mm<sup>3</sup> olduğu, PT: 15.1 saniye, PTT: 24.2 saniye, idrar tetkiki: eritrosit 31/mm<sup>3</sup>, protein 500 mg/dl, dansite 1025 olduğu saptandı. Hastada bal arısı sIgE negatif bulundu, triptaz aktivitesi bakılmadı. Hastaya 1/3 serum fizyolojik 3000 cc/m<sup>2</sup>/gün, ampicilin sulbaktam antibiyotik kombinasyonu 150 mg/kg/gün, adrenalın 0.01 mg/kg/doz (tek doz), antihistaminik (avil 50mg/2ml ampül 2X1/2 ampül) 2 dozda intravenöz, kortikosteroid 2 mg/kg/gün dozunda intravenöz olarak 2 dozda 5 gün süreyle uygulandı. Klinik seyirde proteinürisi, hematürisi ve karaciğer fonksiyon bozukluğu düzelen hasta şifa ile taburcu edildi ve takipleri sorunsuz devam etmektedir.

### Tartışma

Arı venomuyla ilişkili klinik reaksiyonlar lokal, geniş lokal, sistemik, toksik ve gecikmiş tipte reaksiyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. 1) Basit lokal reaksiyonlarda 24 saatten daha az süren şişlik ve ağrı gelişir ve arının soktuğu bölgeye sınırlıdır. 2) Geniş lokal reaksiyon geç dönem IgE ilişkili reaksiyonları tanımlar ve arının sokmasından 12 ile 24 saatleri arası gelişir ve reaksiyon genişliği sıklıkla 20 cm'yi geçer ve bazen tüm ekstremitayı tutar. Geniş lokal reaksiyonlar lenfatik drenajla aksiler ve inguinal bölgeye yayılabilir ve 5-10 gün içinde geriler. El ve boyun gibi lokal basıya duyarlı bölgeler dışında tehlikeli değildir. 3) Sistemik reaksiyonda arının soktuğu bölge dışında bir veya daha fazla anatomik bölgede semptom ve belirtiler görülür. Sistemik reaksiyonların tümü IgE ilişkili olup belirli derece anafilaktik reaksiyonu içerir. Cilt belirtileri (jeneralize ürtiker, anjioödem, flushing, kaşıntı), solunum yolu değişiklikleri (dispne veya wheezing, göğüste sıkışma, disfoni veya stridor, disfaji, boğazda tıkanma), kardiyovasküler belirtiler (baş dönmesi, hipotansiyon, bilinç kaybı ve şok) tek veya kombine şekilde olabilir. Daha az sıklıkla kramp, diyare, bulantı ve kusma gibi gastrointestinal semptomlar görülebilir.



Resim 1. Olgumuzun resimleri.

Arı sokması sonrası görülen kardiyak anaflekside koroner vazospazm, taşiaritmi veya bradikardi altta yatan bir koroner veya kardiyak patoloji olmadan da gelişebilir. 4) Fazla sayıda arının sokması ve yoğun vazoaaktif madde etkisiyle meydana gelen toksik etkiler de sistemik reaksiyona neden olabilir. Ateş, halsizlik, bulantı, kusma fazla miktardaki venomun kimyasal özellikleriyle meydana gelir. Sistemik etkiye neden olan toksik etki akut sistemik reaksiyondan ayrılamaz. Biz olgumuzda fazla miktarda (256 adet) arı sokması sonucu gelişen toksik etki nedeniyle hayatı tehdit eden sistemik reaksiyonun geliştiğini düşünüyoruz. 5) Serum hastalığı, nefrotik sendrom, vaskülit, nörit, ensefalopati gecikmiş tipte arı venom ilişkili reaksiyon olarak gelişebilir.<sup>1,2</sup> Hastamızda nefrotik sendrom düzeyinde proteinüri saptanmış ve tedaviye iyi cevap vermiştir.

Arı venomu allerjisi saptanan 2602 kişilik olgu serisinde sadece cilt semptom ve belirtileri %16, hayatı tehdit eden reaksiyon %24 olup bunun %15'i bilinç kaybı ve %44'ü orta derece sistemik reaksiyondur. Çocuklarda erişkinlere nazaran anafaktik reaksiyon oranı daha düşüktür.<sup>3,4</sup>

Çok sayıda arının sokması ile hayatı tehdit eden reaksiyonda renal yetmezlik, rabdomyoliz, hemoliz, adult respiratuvar yetmezlik sendromu, dissemine intravasküler koagülasyon ve bazende konvülsiyon görülebilir. Bilinmeyen mekanizmalarla gelişen ve sık görülmeyen gecikmiş reaksiyonlar serum hastalığına benzer tablo, ensefalit, periferik veya kranial nöropatiler, glomerulonefrit, myokardit ve Guillain-Barré sendromudur.<sup>5</sup>

Arı sokmasının sayısı arttıkça direkt toksik etkiler de görülmektedir.<sup>6</sup> Olgumuzda tehlike durumunu artıran 256 yerinden arılar tarafından sokulması ve arı iğne sayısının baş bölgesinde yoğunlaşmış olmasıdır. Erişkinlerde toksik etkiye bağlı ölüm sınırı 400 iğne civarında kabul edilmektedir, fakat bununla birlikte 30 iğneye maruz kalanlar da bile toksik etkiye bağlı ölümler bildirilmiştir. Geç dönem ölümlerde kardiyovasküler kollaps ve konvülsiyon belirtileri ön plandadır.<sup>6,7</sup>

Arı sokmasına duyarlı kişilerde arı sokmaları son derece tehlikeli ve anafaksiye kadar giden

allerjik reaksiyonlarla karakterizedir. Yoğun arı sokmalarının direkt toksik etkiye bağlı temel klinik belirtileri anafaktik şoktan ayrılamaz. Direkt toksik etkiler saldırılar sonucu oluşan yoğun sokmalar sonrası 24-48 saatler içerisinde şu belirtilerle ortaya çıkar; sindirim sistemi bozuklukları, artralji, myalji, konfüzyon, konvülsiyon, hipertermi, çarpıntı atakları. Rabdomyoliz ve anüri sık karşılaşılan belirtiler iken, karaciğer ve ağır kardiyak bozukluklar daha nadir görülen belirtilerdir. Hemoliz siktir, yaygın damar içi koagülasyonu ise daha azdır. Phospholipase A2'nin faktör II, V, VIII'i etkileyerek pıhtılaşma zamanını uzatır. Direkt toksik etkiyle uzamış hipovolemi ve hemoglobinüri ve myoglobulinüriye sekonder renal tübülöpati meydana gelir. Nefropatik ve hepatopatik etkiler genellikle sekelsiz iyileşirler.<sup>6,8,9</sup> Olgumuzda tedavi sonrası düzelen karaciğer fonksiyonlarında geçici bir yükselme saptandı.

Olguda erken dönemde ve takipte kullanılan adrenalin, antihistaminik ve kortikosteroid gibi ilaçların geç dönem toksik etkilerin ortaya çıkmasını engellediğini düşünüyoruz. Hem allerjik hem de toksik etkiler nedeni ile oluşabilecek hemodinamik bozukluklara karşı en etkili ilaç adrenalindir. En ufak baskı sonucu dağılabilen zehir bezlerini dağıtmadan ciltten çıkarma bu denli çok sayıdaki arı sokmalarında önem arz etmektedir. Cilt lokal olarak iyotlu solüsyonlar kullanılmadan temizlenmelidir. Bronkokonstrüksiyonu önlemek için kortikosteroid ve antihistaminik ilaçlar önerilmektedir. Kortikosteroidler adrenalinin önleyemeyeceği geç dönem anafaktik reaksiyonları önlemede etkilidir.

Çoklu arı sokulmasına bağlı çocuk zehirlenmesinde toksik etkinin ciddiyeti iğne sayısının fazlalığına bağlı olmaktadır. Hastanın arılar tarafından ayrıca büyük oranda baş boyun bölgesinden sokulmuş olması bir diğer önemli faktördür. Erken dönem adrenalin, antihistaminik ve kortikosteroidlerin intravenöz kullanımı başarılı tedavinin en önemli anahtarıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Golden DBK. Insect allergy. In: Middleton EJ, Adkinson NFJr, Yunginger JW, et al. Allergy Principles and Practice. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Mosby; 2004. p.128-34.

<b>Silinmiş:</b> Sonuç olarak 256 yerinden arı sürüsü tarafından
<b>Silinmiş:</b> an
<b>Silinmiş:</b> bir
<b>Silinmiş:</b> ta
<b>Silinmiş:</b> zehirlenmenin
<b>Silinmiş:</b> ciddiyeti
<b>Silinmiş:</b> fazlalığından
<b>Silinmiş:</b> kaynaklanmaktadır
<b>Silinmiş:</b> Eğer çocuk gölette iken saldırıya uğramış olsaydı boğulma riski de artmış olacaktı.

2. Sicherer SH, Leung DYM. Insect allergy. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, eds. Nelson Textbook of Pediatrics, Philadelphia: Saunders Co; 2004.p.786-8.
3. Insect Allergy Committee of the American Academy of Allergy: Insect sting allergy: Cooperative study. JAMA 1965;115:193.
4. Schuberth KC, Valentine MD, Kagey-Sobotka A, et al. An epidemiologic study of insect allergy in children: Characteristics of the disease. J Pediatr 1982;100:546.
5. Light WC, Reisman RE, Shimizu M, et al. Unusual reactions following insect stings. J Allergy Clin Immunol 1977;59:391
6. Kouamé EK, Brouh Y, Boua N. Envenimation massive par un essaim d'abeilles chez un nourrisson (Honey bees massive poisoning in an infant). Archives de pédiatrie 2004;11:1333-5.
7. Diaz-Sanchez CL, Lifshitz-Guinberg A, Ignacio-Ibarra G, Halabe-Cherem J, Quinones-Galvan A. Survival after massive (>2000) africanized honeybee stings. Arch Intern Med 1998;158:925-7.
8. Bresolin NL, Carvalho LC, Goes EC, Fernandes R, Barotto AM. Acute renal failure following massive attack by Africanized bee stings. Pediatr Nephrol 2002;17:625-7.
9. Ariue BK. Multiple africanized bee stings in a child. Pediatrics 1994;94:115-7.