

## **ATRIAL FIBRILLATION FOLLOWING A WASP STING: A CASE REPORT**

### **YABAN ARISI SOKMASINA BAĞLI GELİŞEN ATRİYAL FİBRİLASYON: OLGU SUNUMU**

Nuri Köse<sup>1</sup>, Fatih Akın<sup>2</sup>, İbrahim Altun<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Özel Yücelen Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Muğla, Türkiye

<sup>2</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

---

#### **Abstract**

---

Wasp stings have long been known to be associated with a variety of local and systemic reactions including tachyarrhythmias in humans. These reactions range from mild erythema and oedema at the envenomation site to a number of potentially severe systemic effects including fatal anaphylaxis. Atrial fibrillation is the most common arrhythmia treated in clinical practice. Atrial fibrillation after a wasp sting is a rare condition. The arrhythmogenic mechanism of wasp venom is not full understood. In this paper, we report a 57 years old woman who developed atrial fibrillation after a single wasp sting in the absence of anaphylaxis.

**Key words:** Bee, wasp, venom, atrial fibrillation

---

#### **Özet**

---

Yaban arısı sokmaları insanlarda taşiaritmileri de içeren değişik lokal ve sistemik reaksiyonlarla ilişkisi uzun zamandır bilinmektedir. Bu reaksiyonlar sokulan yerde hafif eritem ve ödemden birçok potansiyel ciddi sistemik etkileri içeren ölümcül anaflaksiye kadar değişir. Atriyal fibrilasyon klinik pratikte tedavi edilen en yaygın aritmidir. Bir yaban arısı sokması sonrasında atriyal fibrilasyon gelişmesi nadir bir durumdur. Yaban arısı zehirinin aritmojenik mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Bu yazıda, tek bir yaban arısı sokması sonucu, anaflaksi olmaksızın atriyal fibrilasyon gelişen 57 yaşında bir kadın hastayı sunuyoruz.

**Anahtar kelimeler:** Arı, yaban arısı, zehir, atriyal fibrilasyon

---

**Yazışma Adresi:** Dr. İbrahim Altun, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Muğla/Türkiye  
Tel: 90 252 412 51 74 GSM: 90 506 297 99 60 e-posta: ibrahim\_altun@yahoo.com

Bu olgunun özeti 01-04 Mart 2012 tarihinde Antalya'da yapılan 8. Kardiyoloji ve Kardiyovasküler Cerrahide Yenilikler Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur.

---

## Giriş

İnsanların değişik arı türleri tarafından sokulması sık rastlanılan bir durumdur. Arı sokmasına bağlı lokal allerjik reaksiyonlardan anaflaktik şoka kadar değişebilen farklı klinik tablolar oluşabilmektedir. Arı sokmasına bağlı miyokard infarktüsü, aritmiler ve elektrokardiyografik değişiklikler gibi kardiyak komplikasyonlar izlenebilir. Nadiren atriyal fibrilasyon veya atriyal flutter oluşabilir. Tıbbi literatürde, yaban arısı, eşek arısı veya bal arısı sokmasına bağlı az sayıda atriyal fibrilasyon veya atriyal flutter olgusu bildirilmiştir (1,2). Bu yazıda, 57 yaşında sağlıklı bir kadın hastada yaban arısı sokmasına bağlı gelişen atriyal fibrilasyon olgusunu sunuyoruz.

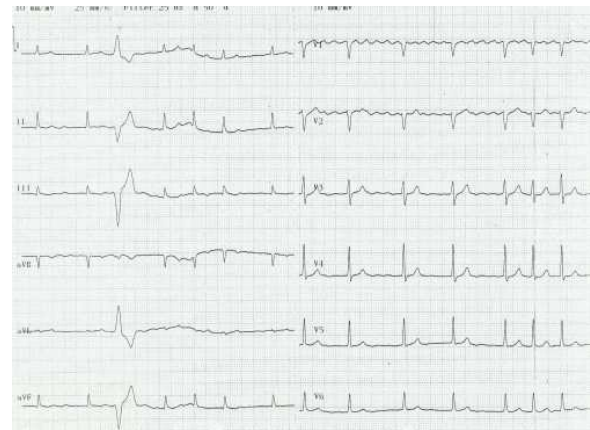
## Olgu sunumu

57 yaşında kadın hasta acil servise altı saattir devam eden çarpıntı şikayeti ile başvurdu. Hasta sağ ön kolundan bir yaban arısı tarafından sokulmasından onbeş dakika sonra çarpıntı şikayetinin başladığını ifade ediyordu (Şekil 1). Hastanın iskemik veya romatizmal kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabetes mellitus, anjina, çarpıntı ve allerji öyküsü yoktu. Herhangi bir ilaç kullanmıyordu. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve hipertroidizm bulguları yoktu. Hastanın yapılan fizik muayenesinde kalp tepe atımı 85/dakika ve aritmik, tansiyon arteriyel 120/70 mmHg, solunum 16/dakika, oda havasında oksijen saturasyonu %95 ve ateşi yoktu. Aritmi haricinde kardiyovasküler sistem ve akciğer muayenesi normaldi. Hastanın sağ ön kol dorsal yüzünde yaban arısının soktuğu bölgede 0,5 cm<sup>2</sup>'lik alanda hafif şişlik, kızarıklık ve hassasiyet mevcuttu. Elektrokardiyografide ventrikül hızı 83/dakika olan atriyal fibrilasyon izlendi (Şekil 2). Hastanın posteroanterior akciğer grafisi normaldi. Transtorasik ekokardiyografi incelemesinde kalp

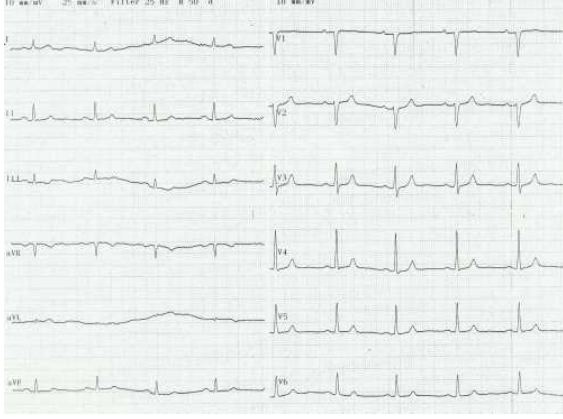
boşlukları ve duvar kalınlıkları, kapak yapıları ve sol ventrikül fonksiyonları normaldi. Başlangıç ve 6 saat sonra bakılan CK-MB ve kardiyak Troponin T değerleri normal bulundu. Tiroid, böbrek, karaciğer fonksiyon testleri ve elektrolitleri içeren rutin biyokimya testleri ve tam kan sayımı normaldi. Hastaya antikoagülan tedavi olarak subkutan düşük molekül ağırlıklı heparin başlandı. İntravenöz amiodaron infüzyonu ile farmakolojik kardiyoversiyon uygulandı ve sekiz saat sonra sinus ritmi sağlandı (Şekil 3). Hastanın iki yıllık takibinde herhangi bir ilaç tedavisi almaksızın atriyal fibrilasyon atağı izlenmedi.



Şekil 1. Hastayı sokan yaban arısının bir benzeri olan Vespoidea üst familyasına ait bir yaban arısı örneği.



Şekil 2. Başvuru elektrokardiyografisinde saptanan atriyal fibrilasyon.



Şekil 3. Amiodaron infüzyonu sonrası normal sinüs ritmini gösteren elektrokardiyografi.

## Tartışma

İnsanlar için tehlikeli olan arılar ve yaban arılarının tamamı Hymenoptera denilen zarkanatlılar takımındandır.

Hymenoptera üyeleri temel olarak iki gruba ayrılır. İnsan için allerjik zehirleri olanlar Apocrita alt takımındadır. Arılar, yaban arıları, ilek arıları, örümcek arıları, parazitoid arılar gibi gruplar bu alt takımda incelenir. Zehirleri insanlar için en fazla tehlike oluşturan gruplar Apoidea üst familyası yani gerçek arılar (bee), Vespoidea üst familyası yani yaban arıları (wasp), Sphecoidea üst familyası (Sphecoid wasp) ve Pompilidae familyası yani örümcek arıları (Spider wasp) olarak özetlenebilir. Bu grupların her biri kendine özgü yapılar ve zehir içeriklerine sahiptir. Yalnızca dişi arıların iğnesi bulunur. Arı ve yaban arılarının bazıları tek başına yaşarken diğerleri sosyal ya da yarı-sosyal yaşar (3).

Arı sokmasına bağlı solunum yetersizliği, karaciğer fonksiyon bozukluğu, hipertansiyon ve miyokardiyal hasarlanma, koma, akut böbrek yetersizliği, kanama, aritmi ve ölüm gibi değişik klinik tablolar oluşabilmektedir (4). Yaban arısı sokmasının neden olduğu aritmojenik mekanizma tam olarak bilinmemesine rağmen vagal yolla atriyal refrakterliğin kısılması, arı zehirinin direk toksik etkisi veya arı sokmasına cevap olarak insan vücudundan katekolamin salgılanması gibi mekanizmalar etkili olabilir (1,2,5). Yaban arısı zehiri mellitin, hyaluronidaz, apamin, bradikinin, histamin, serotonin, dopamin,

noradrenalin, ve fosfolipaz A gibi birçok farmakolojik aktif madde içerir (6). Hayvan deneyleri bu maddelerin atriyal ve ventriküler taşiaritmilere sebep olduğunu göstermiştir (7). Ayrıca yaban arısı zehrinde apompilidotoxin (a-PMTX) isimli, voltaj duyarlı sodyum kanallarının inaktivasyonunu bloke eden veya yavaşlatan bir nörotoksin saptanmıştır (8).

Atriyal fibrilasyon altta yatan kalp hastalığı olanlarda sık rastlanan bir aritmidir ve insidansı yaşla artar. Atriyal fibrilasyon aritmi ile ilişkili hastane yatışlarının yaklaşık %33'ünü oluşturur. Atriyal fibrilasyon inme riskinde yaklaşık beş kat ve tüm sebepli mortalite riskinde yaklaşık iki kez artış ile ilişkilidir (9). Bizim sunduğumuz vaka herhangi bir kardiyak veya sistemik hastalığı olmayan sağlıklı bir kadın hastada tek bir yaban arısı tarafından sokulması sonucu gelişen atriyal fibrilasyon olgusudur. Biz bu olguda amiodaron infüzyonu ile sinüs ritmi sağladık ve takibinde sorunsuzdu. Bu tür olgularda amiodaron, propafenon veya flekainid gibi antiraritmik ajanlarla medikal kardiyoversiyon denenebilir veya doğrudan elektriksel kardiyoversiyon uygulanabilir (1,2,5,10).

Sonuç olarak yaban arısı sokması sonucu lokal reaksiyonlardan anaflaktik şok ve ölüme kadar değişen ciddi sistemik reaksiyonlar gelişebilir. Nadiren atriyal fibrilasyon gibi taşiaritmiler oluşabilir. Yaban arısı sokması sonucu atriyal fibrilasyonun gelişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

## Kaynaklar

1. Fisher BA, Antonios TF. Atrial flutter following a wasp sting. *J Postgrad Med* 2003; 49(3): 254-5.
2. Ferrari S, Pietroiusti A, Galanti A, Compagnucci M, Fontana L. Paroxysmal atrial fibrillation after insect sting. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 98(4): 759-61.
3. Aytakin AM. Arılar ve yaban arıları. *Astım Allerji İmmünoloji* 2006;4(1):5-9.
4. Nittner-Marszalska M, Malolepszy J, Mlynarczewski A, Niedziolka A. Toxic reaction induced by Hymenoptera stings. *Pol Arch Med Wewn* 1998;100(3):252-6.
5. Law DA, Beto RJ, Dulaney J, Jain AC, Lobban JH, Schmidt SB. Atrial flutter and fibrillation following bee stings. *Am J Cardiol* 1997; 80(9): 1255.
6. Vetter RS, Visscher PK. Bites and stings of medically important venomous arthropods. *Int J Dermatol* 1998; 37(7): 481-96.
7. Tisdale JE, Patel RV, Webb CR, Borzak S, Zarowitz BJ. Proarrhythmic effects of intravenous vasopressors. *Ann Pharmacother* 1995; 29(3): 269-81.
8. Sahara Y, Gotoh M, Konno K, Miwa A, Tsubokawa H, Robinson HP, et al. A new class of neurotoxin from wasp venom slows inactivation of sodium current. *Eur J Neurosci* 2000;12(6):1961-70.
9. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Adams RJ, Berry JD, Brown TM, et al. Heart disease and stroke statistics-2011 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2011;123(4):e18-e209.
10. Okutucu S, Sabanov C, Abdulhayoğlu E, Aksu NM, Erbil B, Aytemir K, et al. A rare cause of atrial fibrillation: a European hornet sting. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2011;11(6):559-60.