

Akrep Sokması Nedeniyle Yoğun Bakımda Takip Ettiğimiz

108 Hastadaki Tecrübemiz

Our Experience in 108 Patients with Scorpion Envenomation Who Were Followed in Intensive Care Unit

Erdoğan KOCA¹, Ömür ÖZTÜRK²

¹ Malatya Devlet Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, MALATYA

² Kafkas Üniversitesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, KARS

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, akrep zehirlenmesi nedeni ile yoğun bakım ünitemizde yatarak tedavi gören hastaları geriye dönük incelemek ve hastalarımızın yattığı süre boyunca yapılan takiplerindeki klinik, laboratuvar ve tedavi yöntemlerini karşılaştırarak bu tür zehirlenmelerdeki tedavi prensiplerini tartışmaktır.

Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi 7 yataklı anestezi yoğun bakım ünitesinde 2009 ile 2014 yılları arasında akrep sokması nedeniyle yatarak tedavi gören 108 hastanın retrospektif dosya taraması yapılarak bu hastalara uygulanan medikal tedavi, oluşan klinik durumlar, hemodinamik değişiklikler ve kan parametreleri kaydedildi.

Değerlendirmeye alınan hastaların takibinde ileri merkeze sevk gerektirecek bir durumla karşılaşmadı. Yapılan tedavinin bu bölgede olan akrep sokmalarına karşı yeterli olduğu görüldü.

Sonuç olarak, akrep sokması organ disfonksiyonuna neden olabilen ve mortal seyredebilen bir durumdur. Komplikasyonların takibi ve yeterli önlemler ile yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilebilen ve acil tedavi gerektiren bir durumdur. Ölümcül olabilen bu olguların takip ve tedavisi konusunda eğitimlerin artırılması, uygun merkezlere hastaların erken dönemde sevkini sağlanması, hayati ilaçların temini ve yapılacak çalışmalarla bu hastalarda ortak tedavi protokollerinin oluşturulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akrep sokması, yoğun bakım, akrep serumu

ABSTRACT

The aim of this study is; to analyse the patients with scorpion envenomation who were treated in our intensive care unit retrospectively and to compare the clinical, laboratory outcomes, treatment methods and to discuss the treatment principals in this kind of envenomations.

108 patients with scorpion envenomation, who were treated in Adıyaman Kahta State Hospital seven-bed-intensive care unit, between 2009-2014 were studied retrospectively and the medical treatment given to these patients, clinical situations, haemodynamic changes and blood parameters were recorded.

During the following-up these patients there were no need to send an another tertiary center. It is realised that the treatment is adequate for the scorpion envenomation in this region.

In conclusion; scorpion envenomation can cause organ damage and can be mortal. It can be treated by following the possible complications and taking adequate precautions scorpion envenomation in intensive care unit and it requires an immediate treatment. It is necessary to improve the clinical practice about the care and treatment of these mortal cases, to maintain the vital drugs, to maintain the early consultation to suitable centers and to create a common treatment protocol in these patients.

Keywords: Scorpion envenomation, intensive care, scorpion serum

GİRİŞ

Akrepler, üzerlerinde kitin tabakası olan, eklem bacaklılardır. Zehirli etkileri uzun yıllar önce tespit edilmiştir. Kendilerini tehlikede hissettiklerinde insanları veya hayvanları sokarak zehirlenmelere sebebiyet verirler. Bu zehirlenme durumu “Skorpionizm” olarak isimlendirilmiştir (1).

Skorpionizm sıklıkla Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde *Androctonus Crassicauda* ve *Leiurus quinquestriatus* türlerine daha çok rastlanmaktadır (2).

Bu nedenle akreplerin yoğun bulunduğu bölgelerde akrep sokmalarına bağlı zehirlenmeler bir halk sağlığı problemidir (1). Akrep zehrinde nörotoksinler, aglutininler, lökositolizinler, koagulinler, lesitin ve kolesterin bulunmaktadır (3). Akrep zehrinde bulunan nörotoksinler sodyum kanallarını açarak uzamış aksiyon potansiyeline ve artmış kalsiyum geçirgenliğine ve katekolamin salınımına neden olabilir.

Akrep sokması karıncalanma, hiperemi, lokalize ödem, salivasyonda artış, kaşıntı, ağrı gibi basit klinik bulgulardan kalp yetmezliği, aritmi, hipertansiyon, taşikardi, hiperglisemi, solunum sıkıntısı, akut respiratuar distres sendromu, akciğer ödemi, miyokardit, intraserebral kanama, ensefalopati, dissemine intravasküler koagülasyon gibi hayatı tehdit eden klinik bulguların olduğu bir seyirle karşılaşılabılır (1,2).

Bu yazının amacı, akrep zehirlenmesi nedeni ile yoğun bakım ünitemizde yatarak tedavi gören hastaları geriye dönük inceleyerek hastalarımızın yattığı süre boyunca yapılan takiplerindeki klinik, laboratuvar ve tedavi yöntemlerini

GEREÇ VE YÖNTEM

Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi 7 yataklı anestezi yoğun bakım ünitesinde 2009 ile 2014 yılları arasında akrep sokması nedeniyle yatarak tedavi gören 108 hastanın retrospektif dosya taraması yapılarak bu hastalara uygulanan medikal tedavi, oluşan klinik durumlar, hemodinamik değişiklikler ve kan parametreleri kaydedildi.

BULGULAR

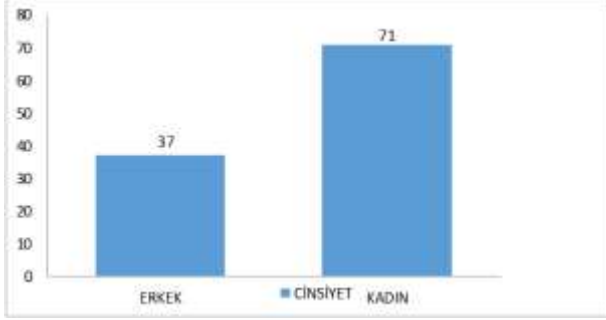
Değerlendirmeye alınan hastaların yoğun bakımda toplam yatış gün sayısı 279, ortalama yatış gün sayısının 2,58 olduğu tespit edildi.

Yatarak tedavi gören bu hastaların 37'si erkek 71'i bayan, yaş ortalaması 40 (en küçük 15, en büyük 87) olarak tespit edildi (Tablo 1). Aylara göre akrep sokması vakaları incelendiğinde “Ağustos” ayında, 28 hasta (%25) ile en çok vaka olduğu görüldü (Tablo 2). Yaş grupları içinde “15-40 yaş” grubunda 58 vaka ile bu yaş grubunda en fazla hasta olduğu görüldü (Tablo 3). Akrep sokmalarının yapılan taramada 81 hasta ile en sık olarak “Ev”de olduğu tespit edildi (Tablo 4). Vakalarda en sık olarak akrep sokmalarının “Sağ üst ektremite”de olduğu görüldü (Tablo 5).

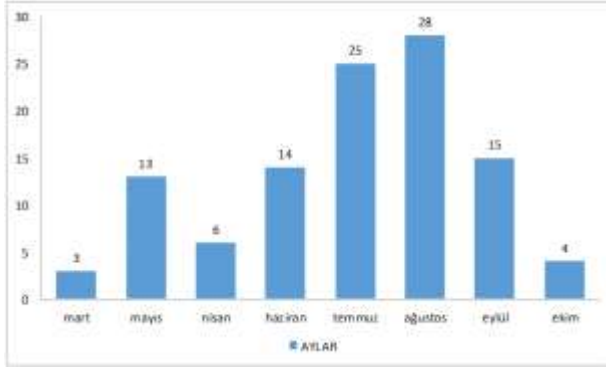
Hastaların sadece 4 tanesi akrep tarafından 2 defa sokulmuştu. Takip edilen tüm hastalara rutin olarak antihistaminik (feniraminmaleat 45.5 mg/2 ml), steroid (deksametazon 8 mg), akrep serumu intramusküler (im), tetanoz profilaksisi, analjezik tedavi (tramadol sodyum, lokal olarak lidokain, parasetamol intravenöz (iv) uygulandı. Bu hastalardan hemodinami açısından takiplerinde sadece 3 hastada bradikardi gelişmesi nedeniyle atropin yapıldı ve bu hastalardan 2'si atropine yanıt verirken sadece bir hastaya yanıt vermemesinden dolayı teofilin iv infüzyon başlandı.

Bir hastada taşikardi gelişmesi üzerine ek akrep serumu yapıldı. Bu hastanın takiplerinde herhangi bir sorun yaşanmadı. Kan şekeri regülasyonu sağlanabilmesi için bir hastaya kristalize insülin başlandı.

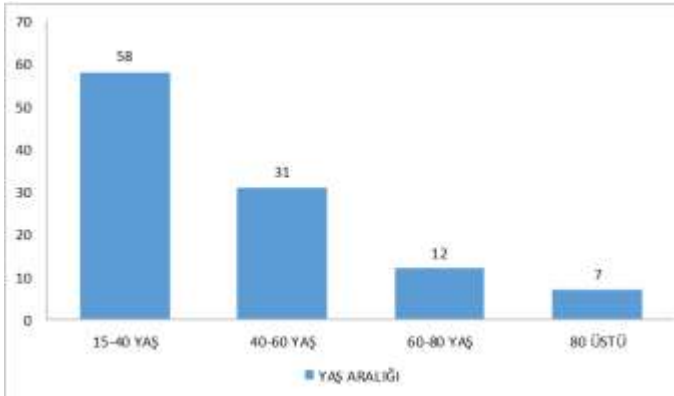
Tablo 1: Tedavi gören hastaların kadın erkek oranı



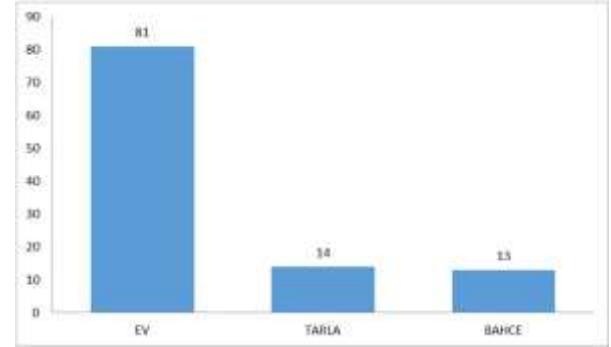
Tablo 2: Yoğun bakıma yatan hastaların aylara göre dağılımı



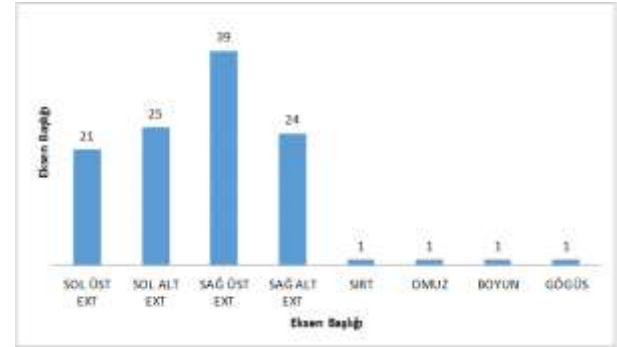
Tablo 3: Yoğun bakıma yatan hastaların yaşlarına göre dağılımı



Tablo 4: Yoğun bakıma yatan hastaların akrep sokmasına maruz kaldığı yerlere göre dağılımı



Tablo 5: Yoğun bakıma yatan hastaların akrep sokmasına maruz kaldığı ekstremitelere göre dağılımı



Hastaların sadece 4 tanesi akrep tarafından 2 defa sokulmuştu. Takip edilen tüm hastalara rutin olarak antihistaminik (feniraminmaleat 45.5 mg/2 ml), steroid (deksametazon 8 mg), akrep serumu intramusküler (im), tetanoz profilaksisi, analjezik tedavi (tramadol sodyum, lokal olarak lidokain, parasetamol intravenöz (iv) uygulandı. Bu hastalardan hemodinami açısından takiplerinde sadece 3 hastada bradikardi gelişmesi nedeniyle atropin yapıldı ve bu hastalardan 2'si atropine yanıt verirken sadece bir hastaya yanıt vermemesinden dolayı teofilin iv İnfüzyon başlandı. Bir hastada taşikardi gelişmesi üzerine ek akrep serumu yapıldı. Bu hastanın takiplerinde herhangi bir sorun yaşanmadı. Kan şekeri regülasyonu sağlanabilmesi için bir hastaya kristalize insülin başlandı.

Vakalarımızda takipleri süresince hemogram ve kan biyokimyası sonuçlarında normal sınırlar dışında bir sonuç görülmedi. Takip edilen hastaların yoğun bakım yatış ve yoğun bakım taburculuk kan parametreleri arasında belirgin bir değişiklik izlenmedi (Tablo 6).

Adıyaman Kahta Devlet Hastanesi Anestezi yoğun bakımda 2009 ile 2014 tarihleri arasında akrep sokması nedeniyle yatarak tedavi gören hastalara uygulanan

tedavi, gelişen klinik durumlar, hemodinamik veriler, kan parametreleri ve semptomları kaydedildi. Yatarak tedavi gören bütün hastalara antivenom tedavi, tetanoz profilaksisi, analjezik tedavi uygulandı. Günlük takiplerinde tansiyon, nabız, pulseoksimetre, elektrokardiyografi (EKG) monitörizasyonu, kardiyak panel, hemogram, koagülasyon parametreleri, biyokimyasal veriler takip edildi. Yara yeri takibi ve akrep sokması ekstremitede yase dolaşım takibi yapıldı.

Tablo 6: Yoğun bakıma yatan hastaların yoğun bakıma yatış günü alınan kan parametreleri ve taburculuk kan parametreleri.

Parametre	Yoğun bakım yatış	Yoğun bakım taburcu
Hemoglobin	13.7	12.9
Lökosit	8.6	9.8
Trombosit	246	234
Myoglobin	76.1	64.08
Kreatinkinaz MB	1.41	1.71
Glukoz	122.8	108.5
Kan Üre Azotu (BUN)	14,1	13.8
Kreatinin	0.87	0.64
Aspartat Transaminaz (AST)	22,6	22,6
Alanin Transaminaz (ALT)	19	17,7
Sodyom (Na)	139,1	139,6
Potasyum (K)	4,1	4,2
International Normalized Ratio (INR)	1.05	1.09

TARTIŞMA

Akrepler, üzerlerinde kitin tabakası olan, eklem bacaklılardır. Zehirli etkileri uzun yıllar önce tespit edilmiştir. Kendilerini tehlikede hissettiklerinde insanları veya hayvanları sokarak zehirlenmelere sebebiyet verirler. Bu zehirlenme durumu “Skorpionizm” olarak isimlendirilmiştir. Skorpionizm sıklıkla Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde görülmektedir (1).

Akrep zehiri oldukça kompleksdir. İçeriğinde inorganik tuzlar, düşük moleküler ağırlıklı organik moleküller, nörotoksin etkili küçük temel proteinler bulunur (4).

Nörotoksinler sodyum kanallarının uyarılabilirliğini etkileyerek Y toksinleri ile kanallarda inaktivasyon ya da, J3 wxin toksinleri ile aktivasyona neden olurlar. Bu etkileri ile tekrarlayan ve spontan sinir uyarısına neden olur. Adrenerjik ve kolinerjik sinir sonlanmalarından adrenalin ve asetilkolin salınımına neden olur. Adrenal medulladan adrenalin salınımına yol açarlar. Toksinlerinin bu mekanizmaları ile klinik olarak görülen sempatik, parasempatik ve kas iskelet sistemi etkileri görülür. Sempatik aktivasyonun artışı ile hipertansiyon, taşikardi, aritmi, ateş, hiperglisemi ve huzursuzluk görülür. Parasempatik aktivasyon ile salivasyonda artış, bradikardi, hipotansiyon ve gastrik distansiyon görülebilir. Somatik nöromuskuler aktivite nedeni ile tremor ve istemsiz hareketler görülür. Bulber felç ve nörotransmitter tükenmesi ve birçok açıklanamayan mekanizma ile kas güçsüzlüğü ve solunum yetmezliği görülür (4).

Akrep zehirinin kardiyovasküler sistem üzerine, taşikardi ve hipertansiyonla sonuçlanan etkisini göstermiştir. Kardiyovasküler etkilerin tedavisinde kaptopril, prozasin ve nifedipinin etkili olduğu görülmüştür (5). Erkek hastalarda priapizmin kardiyak ve akciğer bulgularının öncüsü olabileceği düşünüldüğünden takibi önemlidir (6).

Akrep sokması mortal seyredebilir. Mortalite riski hastanın yaşına, akrebin soktuğu yere, sokma sayısına, hangi mevsimde sokulduğuna ve akrebin soktuğu ilk kişi olmaya göre değişir. Akrebin sokma sayısı ve soktuğu ilk kişi olması toksin miktarını etkilediğinden önemlidir (7).

Akrep zehirinin ani gelişen semptomları ekstrevasküler alandaki hızlı yayılımına bağlıdır. Semptomların şiddetine göre 3 evrede hastalık incelenir. Evre 1 başlangıç aşamasıdır. Ağrı aralıklı, yoğun, inatçı, iyileşme ve tekrarlama ataklarıyla kendini gösterir. Evre araları genellikle öngörülemez şekilde hızlı ilerleyebilir. Komplikasyonların en sık görüldüğü kritik periyot 3 ile 12. saatler arasındadır. Evre 2 şiddetli zehirlenmelerde, sistemik bulgularla görülür. Bu dönemde kardiyovasküler kollaps riski vardır. Evre 2 deki hastaların %5-10 u 4 ile 12. saatler arasında evre 3'e geçer. Şiddetli zehirlenmesi olan hastalarda bu dönem mortal seyreder. Bu dönemde kalp yetmezliği, pulmoner ödem, bronkospazm ve siyanoz görülür. Bu evre birkaç saat içinde hastaların yarısında öldürücü olabilir. Bu dönemdeki klinik, tedavi ile düzeltilebilir ve ölümler önenebilir (8).

Akrep sokması nedeniyle başvuran hastalarda öncelikli olarak hava yolunun açık olup olmadığı, bilinç durumu, solunum ve dolaşım sistemi kontrol edilir. Hastalar monitörize edilerek tansiyon, nabız, satürasyon ve kalp ritmi takip edilir. Yara yeri pansumanı yapılır. EKG ve kan gazı bakılarak takip edilir. Sokulan bölgenin muayenesi yapılarak ekstremiteler ve periferik nabızların kontrolü sağlanır. Antivenom ihtiyacı olan hastalara en yakın zamanda yapılmalıdır. Tetanoz profilaksisi yapılmalı ve analjezi sağlanmalıdır (9,10).

Akrep zehirlenmelerinde antivenom verilmesinin faydası tartışmalıdır. Bu konuda bazı araştırmacılar antivenomun faydasının olmadığını savunurken bazı araştırmacılar ise antivenomun morbidite ve mortaliteyi azalttığını ileri sürmektedir (11).

Dudin ve arkadaşları (12) akrep sokması nedeniyle takip ettikleri hastalarda solunum sıkıntısı, beyin ödemi, konvülsiyon gibi klinik semptomlar görülmesi üzerine iv antivenom tedavi uygulamış ve bu semptomların düzeldiğini tespit etmişlerdir. Ayrıca antivenom tedavi verilmeyen iki hastanın öldüğünü belirtmişlerdir

Kurtoğlu (6) klinik olarak en az iki toksik semptom varlığında antivenom verilmesini savunmaktadır. Antivenom uygulaması im 1 cc yapılmalıdır. Mevcut klinik semptomlara göre 1-2 ampul uygulanabilir. Eğer akrep sokması ekstremitede ise uygulanacak ilacın yarısı akrebin soktuğu yere diğer yarısı ise karşı ekstremiteye yapılabilir. Acil durumlarda antivenom uygulaması iv yapılabilir. Akrep sokması sonrası vücuda geçen venomu bir ampul antivenomun nötralize ettiği tespit edilmiştir. Antivenom uygulanması anafilaktik reaksiyonlara neden olabileceğinden önlem alınarak uygun şartlarda uygulanmalıdır (6).

Ağrı, ajitasyon, taşikardi, hipertansiyon gibi klinik semptomlara yol açtığından tedavisi önemlidir. Analjezi sağlanmasında opiat analjeziklere kadar verilmesi öneren kaynaklar olsa da bazı kaynaklarda narkotik analjeziklerin akrep toksini ile etkileşerek aritmi riskini artırdığını savunmaktadır (13).

Sonuç olarak, akrep sokması organ disfonksiyonuna neden olabilen ve mortal seyrebilen bir durumdur. Oluşabilecek komplikasyonların takibi ve yeterli önlemler ile yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilebilmektedir. Acil tedavi gerektiren bir durumdur. Ölümcül olabilen bu olguların takip ve tedavisi konusunda eğitimlerin artırılması, uygun merkezlere hastaların erken dönemde sevkini sağlanması, hayati ilaçların temini ve yapılacak çalışmalarla bu hastalarda ortak tedavi protokollerinin oluşturulması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Özkan Ö. Akrep Antivenom üretimi. Turk Hij Den Biyol Derg. 2008; 65: 97-108.
2. Canpolat M, Per H, Gümüş H, Narin N, Kumandaş S. Akrep sokması sonucu gelişen nadir bir komplikasyon konvülsiyon. Erciyes Tıp Dergisi. 2008; 30(3): 175-79.
3. A, Şahan M, Kömür M, Yılmaz HL, Dinçer Yıldızbaş D. Akrep sokması sonucu kalp yetmezliği ve priapizm. Karakuş Tıp Araştırmaları Dergisi. 2012; 10 (2): 72-4.
4. Muller GJ. Scorpionism in South Africa a report of 42 serious scorpion envenomations. S Afr Med J. 1993; 83(6): 405-11.
5. Karnad DR. Haemodynamic patterns in patients with scorpion envenomation. Heart. 1998; 79(5): 485-9.
6. Kurtoğlu S. Zehirlenmeler Teşhis ve Tedavi. Erciyes Üniversitesi Matbaası Ofset Tesisleri, Kayseri, 1992: 533-60.
7. Bawaskar HS, Bawaskar PH. Scorpion sting: update. J Assoc Physicians India. 2012; 60: 46-55.
8. Bahloul M, Chabchoub I, Chaari A, Chtara K, Kallel H, Dammak H, Ksibi H, Chelly H, Rekik N, Ben Hamida C, Bouaziz M. Scorpion envenomation among children: clinical manifestations and outcome (analysis of 685 cases). Am J Trop Med Hyg. 2010; 83(5): 1084-92.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı, Birinci basamağa yönelik zehirlenmeler tanı ve tedavi rehberleri saha uygulaması çalışması 2006. Available at: <http://kliniktoksikolojidernegi.org/wp-content/uploads/2013/02/zehirlenmetani.pdf>. (accessed february 13,2014).

10. Doğanay Z, Karataş AD, Baydın A, Bildik F, Aygün D. Akrep antivenom uygulaması her olguda gerekli midir? Olgu Sunumu. Türkiye Acil Tıp Dergisi. 2006; 6(2): 76-80.
11. Uzun K, Teke T, Yosunkaya Ş, Aydın ŞN, Gül M, Koyuncu F. Akrep Zehirlenmesi Sonucu Gelişen Bir ARDS Olgusu. Yoğun Bakım Dergisi. 2007; 7(2): 276-80.
12. Dudin AA, Rambaud-Cousson A, Thalji A, Juabeh II, Abu-Libdeh B. Scorpion sting in children in the Jerusalemarea: A review of 54 cases. Ann Trop Paediatr. 1991; 11: 217-23.
13. Tolunay İ, Tolunay O, Bayram Y, Çelik T, Kılıç A, Çelik Ü. Çocuklarda akrep zehirlenmeleri ve yönetimi. Genel Tıp Derg. 2014; 24: 15-21.