

# HAYVAN ISIRIKLARI, BÖCEK SOKMALARI

Dr. Metin YADİGAROĞLU

## YILAN ISIRIKLARI

Yılan ısırması dünya genelinde özellikle Güney ve Güneydoğu Asya, Afrika ve Latin Amerika'da morbidite ve mortalite açısından önemlidir. Dünyada yılda yaklaşık 1,8-2,5 milyon zehirli yılan ısırması meydana gelmekte ve 100 bin-125 bin kişi bu nedenle ölmektedir. Yılan ısırması daha çok kazayla üstüne basma ya da farkında olmadan yılanı rahatsız etme neticesinde ekstremitelerden olan ısırılma ve daha çok geceleyin uyurken olan baş ya da gövde bölgesinden ısırılma şeklinde meydana gelmektedir. Isırılma riski aynı zamanda yağmur döneminde sel sularının yılanları yerleşim alanlarına taşımasıyla birlikte artış gösterir.

Zehirli yılanların birçoğu Elapid (kobralar) ya da Viperid (engerekler) ailesinden birine aittir. Yılan zehri birincil olarak avlarının hareketsiz kalması ve bazen sindirimlerinin başlatılması için, ikincil olarak da diğer yırtıcılardan korunmak için kullanılan kompleks bir kimyasal maddeler bütünüdür. Zehrin içerisindeki toksinler lokal ya da sistemik etki göstermektedirler. Lokal etkili toksinler zehirli proteolitik özelliği ve serotonin ve histamin içeriği sayesinde ödem, ekimoz, doku nekrozu ve şiddetli ağrı yaparlar. Sistemik etkili toksinler ise presinaptik ya da postsinaptik hasarlanma yapan nörotoksin, rabdomiyolize sebep olabilen miyotoksin, hipovolemi ya da

hemorajik şoka sebep olabilen kardiyotoksin ya da tüketim koagülopatisi ile çoğunlukla aşırı kanamalara sebep olabilen sistemik hemoostazis toksinlerdir.

## Klinik

Hastanın hikayesinde yılan ısırığı öyküsü veriliyorsa ya da klinik olarak şüphe duyuluyorsa (ısırık izi, lokal doku hasarı gibi bulgular varsa): ısırılmanın nerede ve ne zaman gerçekleştiği, ısırılan yılanın türünün tespiti açısından tanımının yapıp yapılamadığı, ısırmanın nasıl gerçekleştiği, birden fazla bölgeden ısırık olup olmadığı, semptom ve bulguların olup olmadığı ve varsa ne zaman başladığı, ilk yardımın yapılmışsa ne zaman yapıldığı, hastanın kliniğini anlamada zorluk oluşturacak madde kullanımının olup olmadığı, hastanın özgeçmişinde alerji, ek hastalık ya da kullanılan ilaçların olup olmadığı detaylı şekilde sorgulanmalıdır.

Klinik bulgular venomun içerdiği aktif maddelerin etkinliğine göre değişmektedir. En sık görülen başlangıç semptomları bulantı, kusma, karın ağrısı, baş ağrısıdır ve bunlar sistemik zehirlenme için uyarıcı olmalıdır. Daha nadir olarak senkop, ishal ve özellikle çocuklarda nöbet meydana gelebilir.

Hastalarda paralizi ve koagülopati gelişebilir. Yüksek toksin içeriğine sahip yılanlar tarafından

meyeceğine dikkat edilmeli gerekliyse santral venöz basınç ölçümüyle verilcek sıvı volümü ayarlanmalıdır. Sıvı tedavisi 200-300 cc/saat (çocuklarda 4cc/kg/saat) idrar çıkarımı sağlayana kadar verilmelidir.

Yılan ısırıklarının önemli bir kısmı zehirlenmeye neden olmazlar. Asemptomatik olan bu hastaların hastaneden taburcu edilmesi için beklenmesi gereken süre en az 8-12 saattir. Eğer bu konu hakkında bilgiler yetersiz görülürse mutlak suretle bir uzman görüşü alınmalıdır. Taburcu edilmeden önce mutlaka lokal yara bakımı, tetanoz profilaksisi yapılmalıdır.

**Antivenom (panzehir):** Antivenom az miktar bir zehrin canlı hayvanlara enjekte edilmesiyle hayvanlar tarafından üretilen antikorlardan elde edilir. Antivenom, yılan tarafından ısırılmış ve ciddi sistemik ve lokal bulguları olan hastalarda verilmelidir. Uygunsuz antivenom kullanımından kaçınılmalıdır. Antivenom tedavisi oluşturabileceği aşırı duyarlılık reaksiyonu açısından acil servislerde önceden hastalar için ileri yaşam desteği ekipmanı hasta başında hazırda tutulmalıdır. Toksin miktarı, yılanın cinsine ve bireysel olarak (baş, boyun, parmaklardan ısırılma varsa ya da çocuklarda metrekafe başına düşen zehrin oranı fazla olduğundan) hastaya göre değişmekle birlikte antivenom dozunun çocuk ya da erişkin doz ayırımı yoktur. Uygulama yolu olarak; hızlı etki istendiği için intravenöz yol ya da intraosseöz yol tercih edilmelidir. İntramuskuler yol tercih edilmez çünkü antiserumlar büyük moleküllü proteinler olduğundan sistemik dolaşıma kolay geçemezler.

Türkiye’de en çok *Vipera* (engerek) yılan zehirlenmesine rastlandığından bu türe ait polivalent (çoklu türe özgü) yılan antivenomu ülkemizde kullanılmaktadır. Antivenom sistemik endikasyonları: nörotoksik bulgular olan ptosis, external oftalmopleji, paraliz, koma; kardiyovasküler sistem bulguları olan hipotansiyon, şok, kardiyak aritmi, laboratuvar bulguları olan kreatin yüksekliği, koagülopati, rabdomyoliz, myoglobinüridir. Lokal endikasyonlar ise 48 saat içinde ekstremitenin %50 fazla ödem gelişmesi; el ve ayak bilek ve parmaklarında aşırı ödem olarak sıralanabilir. Gebelikte kullanımın güvenliği açısından kesin bir kanıt yoktur fakat endikasyonu varsa en kısa sürede antivenom uygulanmalıdır.

Antivenom uygulanması at serumuna karşı bilinen alerjisi olan hastalara yapılmamalıdır. Uygulama öncesinde hasta ya da hasta yakınlarından onam alınmalıdır. İlk başta 4-6 flakonla tedaviye başlanır. Her flakon antivenom 10 ml izotonik sıvı ile sulandırılır ve 500 cc lik normal % 0,9 NaCl solüsyonu içine konularak, karşı ekstremiteden, intravenöz yavaş infüzyonla verilmelidir. Alerjik reaksiyon gözlenmemesi durumunda infüzyon hızı arttırılabilir. Toplam doz 1 saatte verilmelidir. Antivenoma cevap oldukça hızlıdır. Nörotoksik belirtiler 30 dakika içinde gerilemeye başlar. Kanama 20 dakika içinde kendiliğinden durur. Kan koagülasyon değerleri 6 saat içinde normalleşmeye döner. Ciddi sistemik belirtiler 1-2 saat boyunca iyileşme göstermemişse antivenom dozu tekrarlanmalıdır.

### Kaynaklar

- Alirol E, Sharma SK, Bawaskar HS, et al. Snake bite in South Asia: a review. *PLoS Negl Trop Dis* 2010; 4:e603.
- Blackman JR, Dillon S. Venomous snakebite: past, present, and future treatment options. *J Am Board Fam Pract* 1992; 5: 399.
- Chippaux JP. Snake-bites: appraisal of the global situation. *Bull World Health Organ* 1998; 76: 515.
- Currie BJ. Treatment of snakebite in Australia: the current evidence base and questions requiring collaborative multicentre prospective studies. *Toxicon* 2006; 48: 941.
- Eatough NR, Rogers IR, Borland ML, et al. Pressure immobilization continues to be underused in suspected snakebite in children. *Emerg Med Australas* 2008; 20: 285.
- Gold BS, Dart RC, Barish RA. Bites of venomous snakes. *N Engl J Med* 2002; 347:347.
- Isbister GK, Brown SG, Page CB, et al. Snakebite in Australia: a practical approach to diagnosis and treatment. *Med J Aust* 2013; 199:763
- Nayak KC, Jain AK, Sharda DP, Mishra SN. Profile of cardiac complications of snake bite. *Indian Heart J* 1990; 42: 185.
- Pearn J, Morrison J, Charles N, Muir V. First-aid for snake-bite: efficacy of a constrictive bandage with limb immobilization in the management of human envenomation. *Med J Aust* 1981; 2: 293.
- Sutherland SK, Coulter AR, Harris RD. Rationalisation of first-aid measures for elapid snakebite. *Lancet* 1979; 1: 183
- White J. Overview of venomous snakes of the world. In: *Medical Toxicology*, 3rd edition, Dart RC. (Ed), Lippincott, Williams, & Wilkins, Philadelphia 2004. p.1543.

## Kaynaklar

Amaral CF, Rezende NA. Both cardiogenic and non-cardiogenic factors are involved in the pathogenesis of pulmonary oedema after scorpion envenoming. *Toxicon* 1997; 35: 997.

Annobil SH. Scorpion stings in children in the Asir Province of Saudi Arabia. *J Wilderness Med* 1993; 4: 241.

Berg RA, Tarantino MD. Envenomation by the scorpion *Centruroides exilicauda* (C sculpturatus): severe and unusual manifestations. *Pediatrics* 1991; 87: 930.

Gambhir IS, Singh DS, Pattnaik DN. Stroke in a young woman. *Postgrad Med J* 1998; 74: 555.

Hutt MJ, Houghton PJ. A survey from the literature of plants used to treat scorpion stings. *J Ethnopharmacol* 1998; 60: 97.

Krifi MN, el Ayeb M, Ben Lasfar Z, et al. Improvement and standardization of antivenoms sera. *Arch Inst Pasteur Tunis* 1992; 69: 253.

LoVecchio F, McBride C. Scorpion envenomations in young children in central Arizona. *J Toxicol Clin Toxicol* 2003; 41: 937.

Russell FE. Venomous arthropods. *Vet Hum Toxicol* 1991; 33: 505.

Sofer S. Scorpion envenomation. *Intensive Care Med* 1995; 21: 626.

Vatanpour H, Rowan EG, Harvey AL. Effects of scorpion (*Buthus tamulus*) venom on neuromuscular transmission in vitro. *Toxicon* 1993; 31: 1373.