

ŞÜPHELİ ISIRIKLAR

Dr. Ayça Açıkalın Akpınar
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

ŞÜPHELİ ISIRIK

- Tüm dünyada yılda 1,5 milyon insan venomlu olan hayvanlar tarafından ısırılıyor***
- Yaklaşık yılda 100.000 insan ise ısırık sonrasında ortaya çıkan zehirlenme nedeniyle kaybedilmekte***
- Ciddi zehirlenme tablosu yaratan: Yılan, Akrep, Örümcek, Arı, Deniz canlıları (deniz anaları, bazı tür balıklar vb.).....

***(White J. Venomous animals: clinical toxicology. EXS. 2010; 100:233-91. Review.)

Sunu Planı ve Amaç

- YILAN ***ISIRIKLARINA BAĞLI ORTAYA
- AKREP ÇIKAN ZEHİRLENME
- ÖRÜMCEK TABLOLARI, TANI VE TEDAVİSİ

YILAN ISIRIMLARI



EPİDEMİYOLOJİ

- Sağlıklı erişkin ve çocukların ölümüne neden olabilen ciddi bir sağlık problemi
- Dünyada yılda 30.000 ölüm
- Zehirli yılanlarda iyi takip ve tedavi edilmezse mortalite ve morbidite kaçınılmaz!!!
- Türkiye'de en sık görülen *Viperidae* türleri

YILAN ZEHİRLERİ VE ETKİLERİ

- Viperid Zehirler: Sitotoksik ve hemotoksik etkili.
 - Ciddi lokal toksisite
 - Hayatı tehdit edebilen sistemik zehirlenme
- Elapid Zehirler: Nörotoksik
 - Ülkemizde bu türler yok fakat dış kaynaklı olabilir. Çok ciddi zehirlenme tablosuna yol açar.

YILAN ISIRIKLARINDA İLK YARDIM

- HASTANE ÖNCESİ DOĞRU İLK YARDIM MÜDAHALESİ NASIL OLMALI ???

ÖNERİLMİYEN UYGULAMALAR

- **Turnike** → Lokal doku ödemi ve doku hipoksisi
- **İnsizyon** → Damar, sinir, tendon yaralanmaları
- Vakumla, şırıngayla ya da ağızla emme → Enfeksiyon



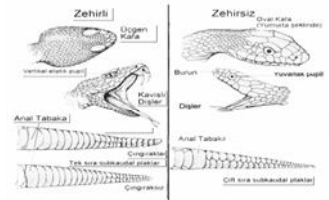
ÖNERİLEN İLK YARDIM UYGULAMASI

- Hafif nemli ıslak bir bezle yara yüzeyi **silinmeli**
- Isırılan ekstremitte **hareketsiz** hale getirilmeli
- En yakın sağlık merkezine götürülmeli
- Araştırma ve tedaviyi yönlendirmek amacıyla **yılan alınmalıdır**. Fakat yılan **cansız** olmalıdır ve **başı** korunmalı

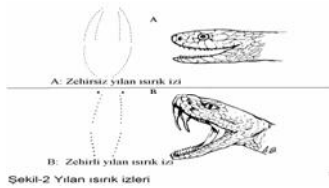
Zehirli-Zehirsiz

Ayrımı:

- 1- Pitler (???)
- 2- Pupilleri yuvarlaksa zehirsiz, vertikal-eliptik görünümlü ise zehirli olarak
- 3- Diş izleri
- 4- Zehirli yılanların kafaları üçgen şeklinde
- 5- Zehirli yılanın ventral yüzünde anal tabakadan kuyruğa kadar olan kısımda tek sıra pul veya plaklar mevcutken, zehirsiz olanlarda çift sıra olarak devam eder



Şekil 1: Zehirli ve zehirsiz yılanların karşılaştırılması



Şekil-2 Yılan ısırık izleri



Fizik Muayene ve Laboratuvar

- Diş izi var mı?
- Isırılan ekstremitelere atelet alınmalı
- Kanama bulguları yönünden ayrıntılı anamnez ve fizik bakı yapılmalı
- Monitörize edilmeli
- Laboratuvar: Hemogram, koagülasyon parametreleri (PTZ, APTT, fibrinojen, FDP), serum elektrolitleri, BUN, Cr, LDH, CPK, bilirubin, TİT, kan gazı

HER SAAT İZLENMESİ GEREKEN BULGULAR

- Yeni semptom ve bulgular yönünden değerlendirilmeli (Şok ve kanama bulguları var mı?)
- **Doku ödeminin yayılımı (Önemli !!!)**
- Nabız hızı ve ritmi-Kan basıncı-Solunum hızı
- Nörolojik değerlendirme

KLİNİK BULGULAR

- LOKAL BULGULAR
- SİSTEMİK BULGULAR

LOKAL BULGULAR

- Kanamalı diş izi
- Isırılan bölgede ve çevresinde ciddi ağrı
- Isırılan bölgede ödem
- Ekimoz
- Hemorajik büller
- Nekroz
- **Kompartman sendromu !!!**
- Geç Dönemde Abse, Selülitik enfeksiyonlar





SİSTEMİK BULGULAR

- **Nonspesifik semptomlar:** Halsizlik, güçsüzlük, nefes darlığı, çarpıntı, terleme, kusma, karın ağrısı, bulanık görme, salivasyon
- **Kanama diatezi bulguları:** Peteşi, burun kanaması, dişeti kanaması gibi spontan sistemik kanamalar
- **Kardiyovasküler anormallikler:** EKG Değişiklikleri, Akciğer ödemi, Şok bulguları, taşikardi, hipotansiyon
- **Nörolojik Bulgular:** Konuşma bozukluğu, parestezi, çift görme, pitoz, fasikülasyon, solunum felci, kas güçsüzlüğü, şuur bozukluğu
- **Yaygın kas yıkımı:** Giddi kas güçsüzlüğü
- **Akut Böbrek Yetersizliği:** İntravasküler hemoliz, DIC, myoglobülinüri, hipovolemi sonucu

TEDAVİ

- Hangi Hastaya Antivenom Tedavi Verelim?
- Dozu ne olmalı?

ANTİVENOM ENDİKASYONLARI

SİSTEMİK ZEHİRLENME BULGULARI

- Hemostatik bozukluk: Spontan sistemik kanamalar (burun kanaması, dış eti kanaması..vb.), koagülopati
- Kardiyovasküler anormallikler: Şok, hipotansiyon, anormal EKG bulguları, akciğer ödemi
- Yaygın kas yıkımı sonucu böbrek yetmezliği, CPK yüksekliği
- Ciddi sistemik semptomlar (hipoksemi, metabolik asidoz...)
- Nedeni belli olmayan şuur bozukluğu, nörolojik tutulum

DOKU ZEHİRLENME BULGULARI

- Isırılan bölgede artan ödem, ekimoz, hemorajik bülleler, **KOMPARTMAN SENDROMU*****

KLİNİK EVRELENDİRME

DERECE	KLİNİK	ANTİVENOM KULLANIMI	DiĞER TEDAVİLER	TAKİP
EVRE 0 ZEHİRLENME YOK	ZEHİRLENME BULGUSU YOK*** LAB. BULGUSU YOK.***	KULLANILMAZ	YARA BAKIMI TETANOZ PROFİLAKSİSİ. PROFİLAKTİK ANTİB.KULLANIMI?	8-12 SAAT GÖZLENDİKTEN SONRA TABURCU EDİLEBİLİR.
EVRE 1 HAFİF ZEHİRLENME	HAFİF DOKU ŞİŞLİĞİ SİSTEMİK BULGU YOK NORMAL LAB. BULGUSU	KULLANILMAZ	YARA BAKIMI TETANOZ PROFİLAKSİSİ. PROFİLAKTİK ANTİB.KULLANIMI	8-12 SAAT GÖZLENDİKTEN SONRA TABURCU EDİLEBİLİR.
EVRE 2 ORTA ZEHİRLENME	ÖDEM, AĞRI, ŞİŞLİK, EKİMOZ, HAFAF SİSTEMİK BULGULAR VE LAB. BOZUKLUKLARI	ZEHİRLENMENİN ŞİDDETİYLE BAĞLANTILI OLARAK 4-10 VİAL YILAN ANTİSERUMU ÖNERİLİR.	TETANOZ PROFİLAKSİSİ, GENİŞ SPEKTRUMLU ANTİB., MONİTORİZASYON, SIVI TDV. Sİ, FASİYOTOMİ	MUTLAKA MONİTORİZE EDİLE BİLECEĞİ BİR BÖLÜMDE İZLENMELİDİR.
EVRE 3 ŞİDDETLİ ZEHİRLENME	İLERLEYİCİ ÖDEM, EKİMOZ, NEKROZ. KOAGÜLOPATİ, BÖB. YETMEZLİĞİ, KARDİOPULMONER ARREST, ŞİDDETLİ SİSTEMİK BULGULAR	ZEHİRLENMENİN ŞİDDETİYLE BAĞLANTILI OLARAK 10-40 VİAL YILAN ANTİSERUMU ÖNERİLİR.	TETANOZ PROFİLAKSİSİ, GENİŞ SPEKTRUMLU ANTİB., MONİTORİZASYON, SIVI TDV. Sİ, FASİYOTOMİ	YOĞUN BAKIMDA İZLENMELİDİR.

ANTİVENOM VİAL KULLANIMI

	Roberts JR ve arkadaşları Goldfrank 1998	Juccett G ve arkadaşları 2002	Sharman EJ ve arkadaşları 2001	Açıkalın A ve Ark. 2008
EVRE 0	0	0	0-4	0
EVRE 1	0	0-5	5-9	0
EVRE 2	4-10	5-15	10-15	2,70-0,77
EVRE 3	10-40	>15	>15	4,88-1,65

ANTİVENOM REAKSİYONLARI

- Erken reaksiyon: 10-60 dk içinde kaşıntı, ürtiker, anafilaktik şok (erken reaksiyon hastalarının %17-20'sinde)
- Pirojenik reaksiyon: 1-2 saat sonra ateş, üşüme, titreme, deride solukluk
- Geç reaksiyon: Ortalama 7 gün sonra serum hastalığı gelişebilir

ANTİVENOM

- Çocuklara yetişkinlerle aynı dozda antivenom gerekir
- Gebelere verilebilir
- Deri testi yanlış + oranı yüksek, aynı risk mevcut olduğundan **önerilmemekte**

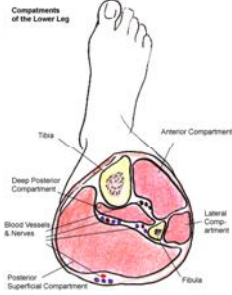


KOMPARTMAN SENDROMU

- Ekstremitelerdeki normal intrakompartmanal basınç 0-9 mmHg

Klinik bulgu ve semptomları;

- Kasların gerilmesine ve palpasyona bağlı ağrı
- Sinirlerin basısına bağlı parestezi
- Kaslarda güçsüzlük



KOMPARTMAN SENDROMU TEDAVİ

- Ek doz Antivenom ve mannitol
- Basınç 30-40 mmHg'nin üzerine çıkıyorsa fasiyotomi öneriliyor

Akut Böbrek Yetmezliği

YILAN ISIRMALARINDA

- İntravasküler hemoliz
- Hipovolemi
- Myoglobülinüri
- Aktif kanama

Durumlarının katkıda bulunduğu ABY tablosu gelişebilir...

***İntravasküler hemoliz, ısırılan bölgede rejyonel lenfadenopati ABY için bağımsız risk faktörü

TEDAVİ

- Agresif sıvı tedavisi, ek doz antivenom, kanama diatezinin düzeltilmesi

*** (Athappan G, Balaji MV, Navaneethan U, Thirumalikulundusubramanian P. Acute renal failure in snake envenomation: a large prospective study. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2008 May;19(3):404-10.)

GEBELİK VE YILAN ISIRMASI

- TEDAVİ AYNI
- KOAGÜLOPATİ ÇOK DAHA HIZLI TEDAVİ EDİLMELİ
- ÇÜNKÜ FETAL ÖLÜM VE DOLAYISIYLA ANNE ÖLÜM RİSKİ ARTMAKTA !!!!

Akrep Sokmaları

Epidemiyoloji

- Tüm dünyada yaygın olarak rastlanır
- Bilinen 650 tür var
- Dünyada yılda 100.000 ortalama vaka
- Ortalama 800 ölüm
- Ölümler genelde 6 yaş altı!!!

AKREPLER

• Türkiye’de bulunduğu tespit edilen akrep türü sayısı yaklaşık 13

- *Euscorpis* (P.) *italicus*
- *Lurus asiaticus* (Akdeniz akrebi)
- *Euscorpis* (s.str.) *carpathicus* (Karpat akrebi)
- *Euscorpis* (s.str.) *mingrelicus*
- *Hottentotta judaica*
- *Androctonus crassicauda*
- *Scorpio maurus*
- *Leiurus quinquestriatus* (En zehirli olan)
- *Compsobuthus matthiesseni*
- *Mesobuthus gibbosus* (Anadolu sarı akrebi)
- *Mesobuthus eupeus* (Doğu sarı akrebi)
- *Mesobuthus caucasicus*
- *Calchas nordmanni* (Artvin akrebi)

Ülkemizde akrep

sokmalarında sık görülen

akrep türleri Güneydoğu

Anadolu bölgesinde

***Androctonus crassicauda*,**

Ege bölgesinde ***Mesobuthus***

gibbosus’ tur.



Toksin

- Norotoksini, Na kanal blokajı yapar
- Sempatik ve Parasempatik sinir sisteminde tekrarlayan depolarizasyonlar sonucu katekolamin ve asetilkolin salınımına neden olur
- Artmış KA salınımı sonucu: Kardiyak hipoksi**
- Junkstaglamerüler aparatın etkilenmesi sonucu: Artmış renin salınımı: Hipertansiyon gelişir

Semptomlar

- Semptomlar akrep sokması sonucu hemen başlar
- Lokal ve sistemik bulgular ortaya çıkar
- Birkaç saat içinde en yüksek seviyeye ulaşır
- 24-48 saat sürebilir

Lokal Bulgular

• Yoğun bölgesel yanıcı

ağrı

• Eritem

• Şişlik

• Lokal doku inflamasyonu

• Bazen lokal parestezi



Sistemik Bulgular

• Hipertansiyon

• Hipotansiyon

• Taşikardi

• Bradikardi

• Terleme

• Kas Güçsüzlüğü

• Diplopi

• Nistagmus

• Hipereksitabilite

• Bulantı-kusma

• Kas Fasikülasyonları

• Salivasyon

• Koagülopati

• Nöbet

• Paralizi-parastezi

• Solunum depresyonu

• Pulmoner ödem***

• Ajitasyon

• Hipertermi

• Ciddi Şok

Akrep Sokması Klinik Evreleme

- Evre 1** Zehirlenme bölgesinde ağrı ve/veya parestezi, sistemik bulgu yok
- Evre 2** Evre 1'e ek olarak ağrının uzak bölgelere yayılması ve parestezinin artması, basit sistemik semptomlar (ılımlı taşikardi, terleme vb.)
- Evre 3** Soğuk ekstremiteler, taşikardi, hipotansiyon, ciddi hipertansiyon iskelet kaslarında disfonksiyon, ekstremitelerde ani çekilmeler, solunum sayısının artması (> 24)
- Evre 4** Pulmoner ödem, şok, iskelet ve kranial sinir tutulması, konvülsiyon, kardiyovasküler kollaps

TEDAVİ

- **AKREP ANTİSERUMU:** Amaç toksinin etkilerini yok etmek
- **DESTEK TEDAVİSİ:** Prazosin, angiotensin-converting enzim (ACE) inhibitörleri, insülin ve diğerleri
- **VİTAL BULGULARIN STABİLİZASYONU**

Destek Tedavi

- **Kardiak bulgular** hipertansiyon, taşikardi, yoğun terleme gibi semptomatik bulguları ön planda olan hastalara **PRAZOSİN** uygulanabilir.***
- Özellikle **akut akciğer ödemi**ne gidişi engellemek için. Çocuklara 250 mikrogram, yetişkinlere 500 mikrogram önerilmekte (Klinik bulgularına göre tekrarlanabilir)
- **Hipertansiyon** tedavisinde ACE inhibitörleri (**KAPTOPRİL**), vazodilatatörler (**HİDRALAZİN**), kalsiyum kanal blokerleri (**NİFEDİPİN**) önerilmektedir
- *** (Bawaskar HS, Bawaskar PH. Efficacy and safety of scorpion antivenom plus prazosin compared with prazosin alone for venomous scorpion (Mesobuthus tamulus) sting: randomised open label clinical trial)

Destek Tedavi

- **Pulmoner ödem:** İnotropik ajanların faydası tartışmalı, Mekanik vent. Endikasyonu için sıkı kan gazı takibi, şoktaki hastalara insülin tedavisi önerilmekte.
- **Taşiaritmi ve ileti boz.** Uygun antiaritmik tedavi
- **Konvülsiyonlar** için **Diazepam**, **midazolam** önerilen ilaçlardır. Fenobarbitallerle kombine kullanıldığında toksinin spesifik iyon kanalları üzerine etkilerini daha iyi antagonize ettiği bildirilmiştir

Destek Tedavi

- **Hipertermi** akrep sokmalarında sıklıkla rastlanılan bir bulgu
- **PARASETAMOL** ve soğuk uygulama tedavide etkili
- **Ağrı** lokal olarak çok şiddetli ise %1'lik ksilokain sokulan bölgeye uygulanabilir
- Tetanoz profilaksisi ve yara yeri temizliği yapılmalıdır

ANTİVENOM

- Türkiye'de **A. Crassicauda** için hazırlanmış antivenom bulunmaktadır



50 LD 50 Leiurus quinquestratus veno mu
100 LD50 Androctonus amoreuxi veno mu
100 LD50 Androctonus crassicauda veno mu
50 LD50 Buthus occitanus veno mu
15 LD50 Androctonus australis veno mu
30 LD50 Scorpimomus palma tus veno mu

Spesifik Antidot Tedavisi

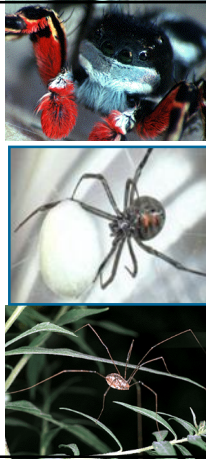
- Erişkinde EVRE 3 ve 4 de 1-2 vial antiserum
- Çocuklarda 6 yaş altında tüm hastalara 1-2 vial antiserum UYGULANMALI
- Antivenom uygulamasının en önemli yan etkileri anafilaksi ve serum hastalığıdır

ÖRÜMCEK ISIRMASI



Örümcekler

- 37,000 tür
- Çoğu örümceğin sokması ağrılı fakat zararsızdır
- En Tehlikelileri
 - Karadul Örümceği (*Latrodectus mactans*)
 - Kahverengi keşiş Örümceği (*Loxosceles reclusa*)



TÜRKİYE ÖRÜMCEKLERİ

- Latrodectus tredecimguttatus:
(Karadul Örümceği)
- Siyah, şişkin karınlı, karın tarafında kırmızı, sarı veya turuncu renkte saat camı şeklinde benekli
- Boyları 1.5 cm
- İnsanların az kullandıkları ortamlarda daha yaygın olarak bulunurlar.



Karadul Örümceği



Karadul Örümceği

- Toksin:
 - Nörotoksin
- Klinik:
 - Lokal: Ağrı, uyuşukluk,
 - Sistemik (Latrodectism) : Spazmlar, kasılmalar, karın ağrısı
- Anksiyete, güçsüzlük, aşırı terleme
- Baş ağrısı, bulantı/kusma
- Hiperrefleksi
- Hipertansiyon, taşikardi
- Pitozis, gözlerde ödem, kaşıntı
- Salivasyon artışı
- Şok, koma, solunum kaslarının paralizisi

Dikkat!! Yüksek riskli hasta!

- <8 yaş ve >60 yaş,
 - Altta yatan komorbid hastalığı olanlar
 - Rabdomyoliz bulgusu olan
 - Prerenal ve renal yetmezlik gelişen
 - Pulmoner ödem saptanan
 - Şok, Koma, Konvülsiyon gelişen hastalar
- YÜKSEK RİSKLİ HASTALARDIR!!!**
- Ölüm sıklıkla konvülsiyon ve solunum problemleri nedeniyle olur!!

Tedavi

Tedavi semptomların evrelendirmesine göre yapılır

- Evre 1.** -Lokal ağrı
-Vital bulgular stabil
- Evre 2.** -Ağrının gövde ve ekstremitelere yayılımı
-Belirgin kas ağrısı, basit kasılmalar
-Isırılan yerde diaforez
-Vital bulgular stabil
- Evre 3.** -Evre 2 bulgularına ek olarak
-Bulantı, kusma
-Baş ağrısı, şiddetli kasılmalar, konvülsiyon,
-Anormal vital bulgular

TEDAVİ

- **Evre 1.** Isırılan yere lokal buz uygulaması ve antiinflamatuvar önerilir
- **Evre 2 ve 3.** Belirgin ağrı ve kas rijiditesini ve krampları çözmek için opioid ve benzodiazepinler kullanılmaktadır
- Santral etkili kas gevşeticiler tedavide benzodiazepinler kadar etkili bulunmuştur ve önerilmektedir
- Benzodiazepinler sedasyon ve anksiyolitik etkilerinden de ayrıca faydalandığı için tedavide etkin olarak kullanılmaktadır

SPEŞİFİK ANTİDÖT TEDAVİSİ

- *Latrodectus antivenomu* hızlı etkili ve küratif
- Anafilaksi ve serum hastalığı riski yüksek
- Hipertansif kriz, tedaviye dirençli ağrı, yüksek riskli hastalarda kullanılabilir (2-4 vial)



Kahverengi Keşiş Örümceği



- 6-20 mm, tüysüz, kahverengi
- Toksin: İçindeki enzimler ciddi lokal doku toksisitesi yaratır
 - Proteaz, fosfolipaz, sfinomyelinaz, hyaluronidaz, kollogenaz
 - Sfinomyelinaz D: Sitotoksik ve Hemolitik

KLİNİK BULGULAR

- Lokal Bulgular: Dolaşım bozukluğu → lokal nekroz → skar
- Sistemik (Loxocelism) : Ateş, titreme, bulantı, kusma Artralji, myalji, peteşi, ekimoz, spazmlar, kasılmalar
- 96 saat içinde gelişir
- Hemoglobinüri, Böbrek Yetmezliği sık
- DIC ve Ölüm NADİR!!

Lokal Nekrotik Lezyon Süreci



Kahverengi Keşiş Tedavi

Acil Serviste

- Kardiyak monitorizasyon
- Lokal yara temizliği
- Tetanoz profilaksisi
- Analjezik
- Metilprednizolon: 10-40 mg po.
- Dapson: 25-100 mg po. 2 hafta
- Dializ



Tarantula

- En büyük ama en sakin örümcek
- Evlerde evcil olarak besleniyor
- Nadiren ısırır, genelde karnından süper ince sert kıllarını atar
- Göz, deride alerjik reaksiyona ve ağrıya yol açar
- Ölümcül değil
- Tedavi semptomatik



KAYNAKLAR

- Goldfrank's Toksikoloji
- Ellenhorn's Toksikoloji
- Acilde Klinik Toksikoloji
- Alirol E, Sharma SK, Bawaskar HS, Kuch U, Chappuis F. Snake bite in South Asia: a review. PLoS Negl Trop Dis. 2010 Jan 26;4(1):e603. Review.
- Warrell DA. Snake bite. Lancet. 2010 Jan 2;375(9708):77-88. Review. Erratum in: Lancet. 2010 Feb 20;375(9715):640.
- White J. Venomous animals: clinical toxicology. EXS. 2010; 100:233-91. Review.
- Athappan G, Balaji MV, Navaneethan U, Thirumalikalundusubramanian P. Acute renal failure in snake envenomation: a large prospective study. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2008 May;19(3):404-10.
- Bawaskar HS, Bawaskar PH. Efficacy and safety of scorpion antivenom plus prazosin compared with prazosin alone for venomous scorpion (Mesobuthus tamulus) sting: randomised open label clinical trial.
- Braitberg G, Segal L. Spider bites - Assessment and management. Aust Fam Physician. 2009 Nov;38(11):862-7. Review.