

YILAN ISIRMASI VE AKREP SOKMASINDA ACIL YÖNETİM

Adıyaman Eğitim Araştırma Hastanesi

Dr. Mehmet Kaan POYRAZ

2017



YILAN ISIRIKLARI

Sunum Planı:

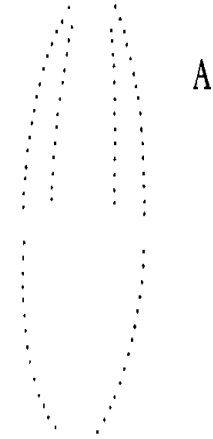
- Zehirli ve zehirsiz yılan tanımı
- Genel bilgiler
- Klinik bulgular
- Evrelendirme
- Tanı ve laboratuvar bulguları
- Tedavi



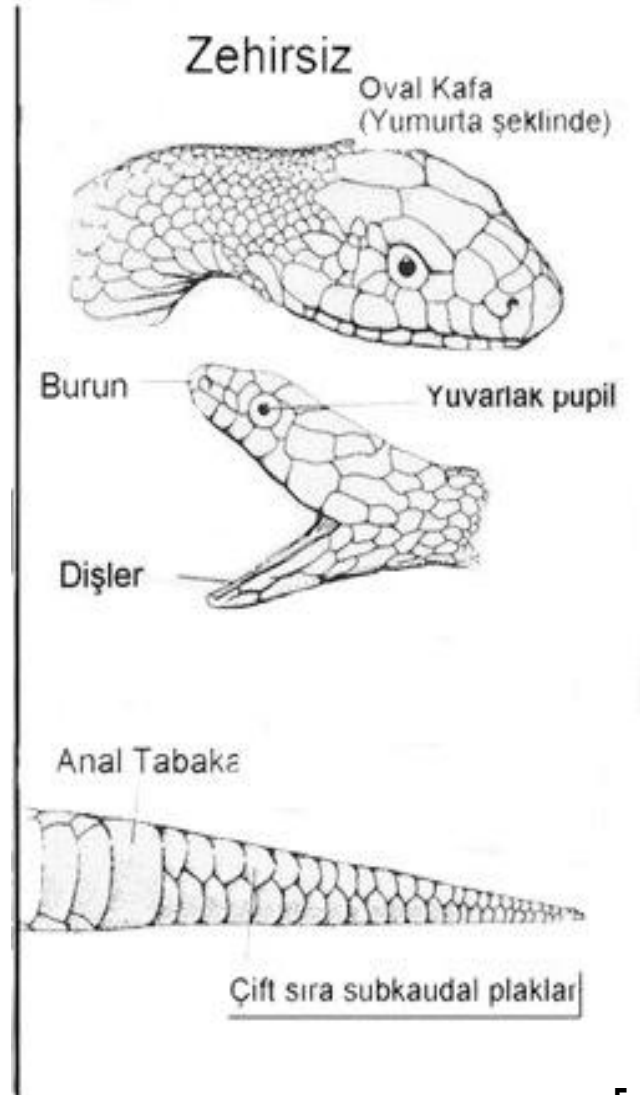
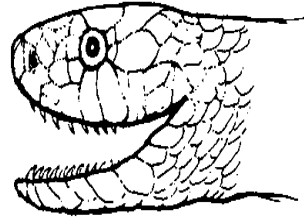
ZEHİRSİZ YILAN

•Başlıca özellikleriyuvarlak gözleri ve oval şeklindeki kafalarıdır.

•Pulları iridir.

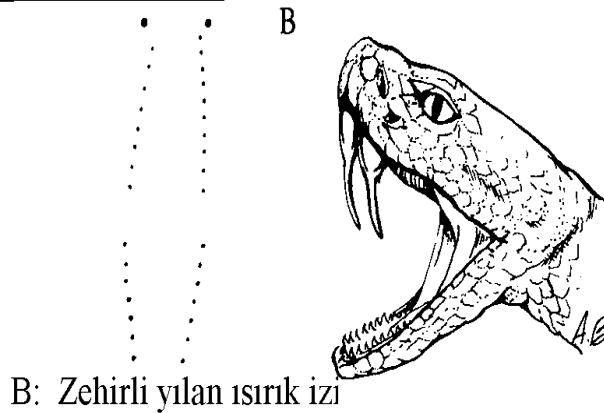
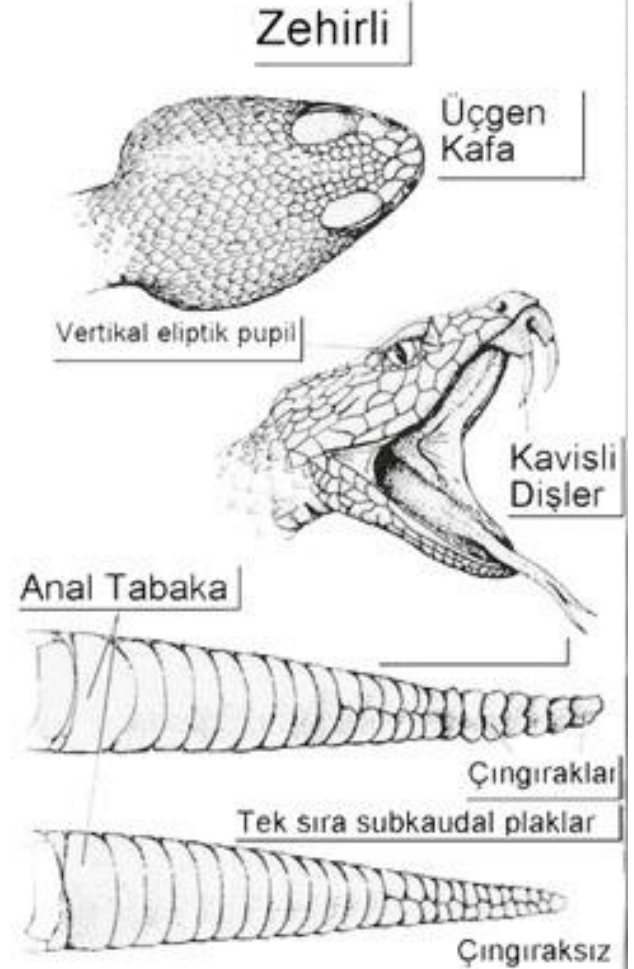


A: Zehirsiz yılan ısırık izi



ZEHİRLİ YILANLAR

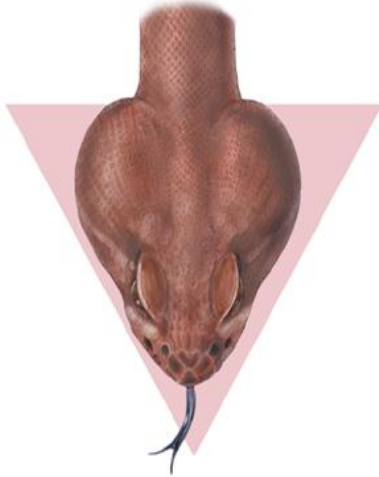
- Başlıca özellikleri kafalarının hemen hemen düz ve üçgen tipinde,gözbebeklerinin kısık olmasıdır.



Şekil-2 Yılan ısırık izleri

Types of head shapes

Venomous snake
(eg, rattlesnake)



Nonvenomous snake
(eg, red racer)



Examples of snakebites

Venomous snake



Nonvenomous snake



YILAN ZEHİRİ VUCUDA İKİ FARKLI YOL İLE YAYILIR

Kan Dolaşımı	Hızlı yayılım Kuvvetli etki Hızlı progresyon ve mortalite
Lenf Dolaşımı	Daha çok bu yolla yayılır Yavaş yayılım

ZEHRİN FARMAKOLOJİSİ

Zehrin bileşimi	İçeriği
Protein olmayan kısım	%5-10
Metaller	Bakır,çinko,sodyum,magnezyum
Aminoasitler	Glisin,valin,izolösin
Peptidler	Piroglutamil peptid
Nükleotidler	Adenosin,guanosin,inosin
Karbonhidratlar	Nötral şekerler,sialik asit
Lipidler	Fosfolipidler ve kolesterol
Biojenik Aminler	Spermin,histamin,seratonin
Protein kısım	%90-95
Enzimler	Proteolitik enzimler, kollejenaz, fosfolipit A, nükleotidaz,
Polipeptidler	Hyalüronidaz, asetilkolinesteraz, aminoasit oksidaz, kardiyotoksin

YILAN ZEHİRİNİN ETKİLERİ - 1

Nekroz yapıcı:

- Lokal şişme
- Lenfadenopati
- Kompartman Sendromu
- Rabdomyoliz



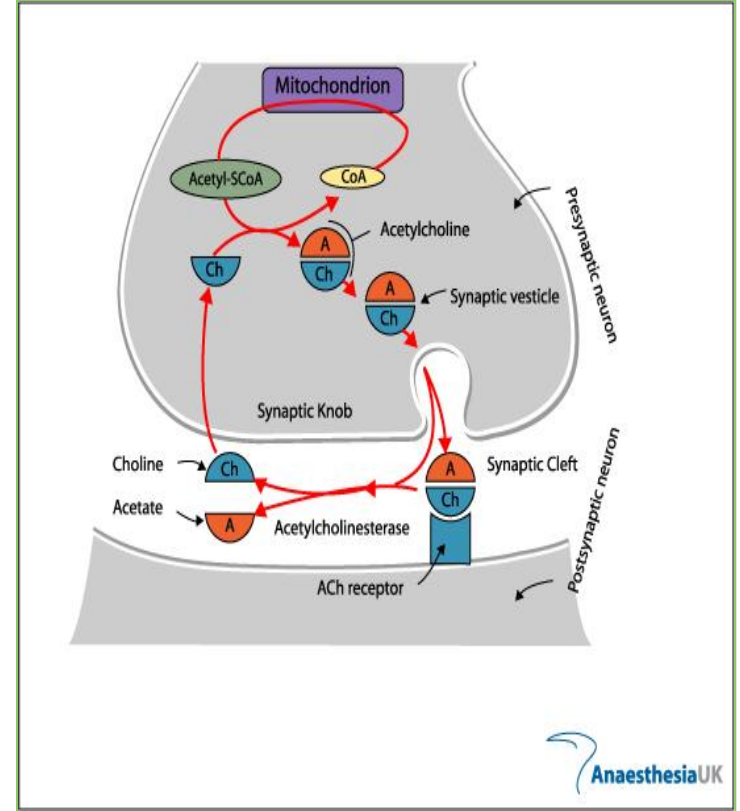
Hemotoksin:

- Pıhtılaşmayı önler, kanama ve DIC

YILAN ZEHİRİNİN ETKİLERİ-2

Nörotoksin:

- Presinaptik motor sinir uçlarından nörotransmitter salımını önler.
- Postsinaptik asetilkolin reseptörlerini bloke eder.
- Solunum yetmezliği



Kardiyotoksin:

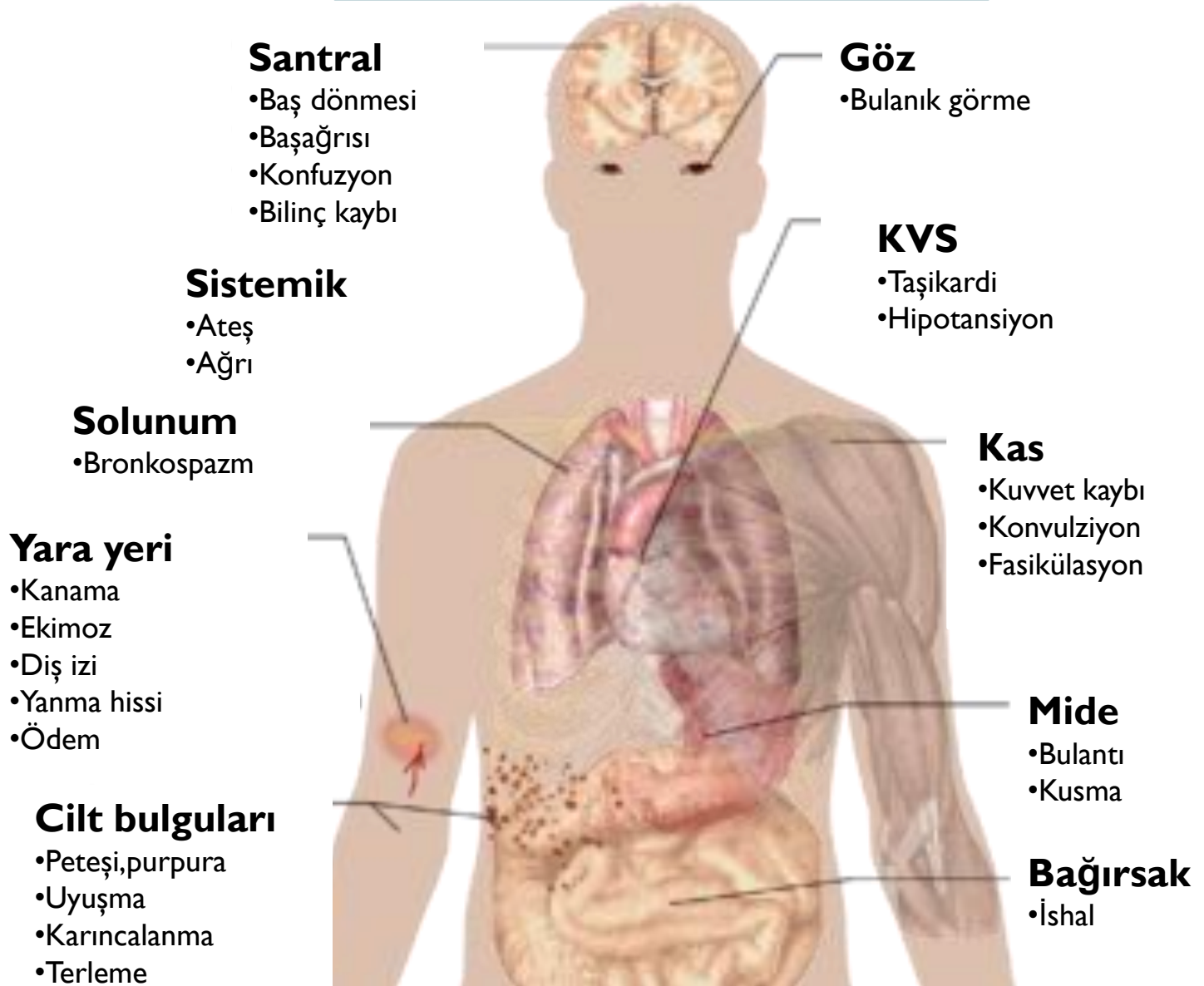
- Hipotansiyon, renal yetmezlik ve kardiyak arrest

KLİNİK BULGULAR



- Tüm yılan ısırmalarınının % 20'si hiçbir belirtiyeye neden olmayan ve **kuru ısırık** diye nitelendirilen ısırmalardır.
- Ortaya çıkan semptomlar genellikle lokal bulgulardır. (**Ağrı, ödem, kızarıklık, parestezi**).
- Isırma yerinde kanama ve ekimoz.
- Ekstremitelerde **kompartment sendromu** gelişebilir.

KLİNİK BULGULAR



YILAN ISIRIKLARININ EVRELENDİRİLMESİ

GRADE		Semptom-Bulgu
0	Zehirlenme yok	Hafif ağrı
1	Az	İlerlemeyen lokal ödem ve ağrı
2	Orta	İlerleyen ödem, ağrı, ekimoz, hafif sistemik bulgular ve laboratuvar değişiklikleri
3	Ağır	Ağır lokal ve sistemik bulgular, ileri laboratuvar değişiklikleri









Kompartman Sendromu

- His kusuru
- Ağrı
- Solukluk
- Kas felci
- Nabızsızlık
- Basınç artışı



TANI



- Yılan ısırığı ile gelen hastada:
 - Zehirsiz yılan olabileceği,
 - Başka bir hayvan tarafından ısırılmış olabileceği
 - Yara içinde cansız objelerin bulunabileceği mutlaka göz önünde tutulmalıdır.
- Yılanın tanımlanması mümkün değil ise zehirlenmeye ait pozitif bulgu ve belirtilerin varlığı klinik tanı için odaklanılması gereken tek noktadır.

TANI ve LABORATUVAR BULGULARI

- **Kanama Bozuklukları:** PT ve APTT'de uzama, trombositopeni
- **Hipovolemik şok ve laktik asidoz:** kapiller membran permeabilitesini artırır ve elektrolit, albümin ve kırmızı kan hücrelerinin damar dışına çıkmasına neden olur.
- **DIC benzeri hastalık tablosu :**Hipofibrinojemi ve fibrin yıkım ürünlerinin artması.
- **Nefrotoksik etki sonucu böbrek yet:** Zehirin toksik etkisine bağlı olarak.
- **Kreatin Fosfokinaz(CPK) artışı** olur.

YILAN ISIRIĞINDA: DOĞRULAR & YANLIŞLAR



YANLIŞ



Proflaktik erken fasyotomi



Yarayı emmek



Yarayı kesmek



Yaraya turnike uygulamak



Yarayı yakmak



Yaraya bitkisel karışımlar sürmek



DOĞR



Ekstremitmeyi sabitlemek



Yara yerini sabunlu su ile yıkamak



Hastaya tetanos profilaksisi, antivenom ve acil müdahale



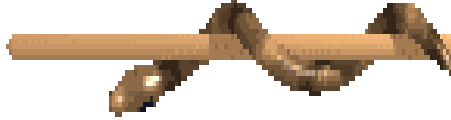
yapılabilecek bir hastahaneye naklini sağlamak

Tedavi İlkeleri



- *Destek Tedavisi*
 - ABC
 - Vital Bulguların Değerlendirilmesi
 - Hastanın Stabilize Edilmesi
 - Sıvı Replasmanı ve Asit-Baz Dengesinin Sağlanması
 - Analjezik Verilmesi
 - Tetanoz Profilaksisi
 - Yara Yeri Temizliği

ANTİVENOM ENDİKASYONLARI



Şiddetli Lokal Yanıt

- Isırılan ekstremitenin yarıdan fazlasını kapsayan veya yara yerinde ekimoz, çürüme ve bül oluşumu
- Lokal şişliğin giderek daha fazla genişlemesi...

Sistemik Yanıt

- Hematolojik anormallikler
- Kardiyovasküler anormallikler
- Generalize rabdomiyolizis
- Bilinç düzeyinde bozulma



Vetal Serum ve Biyolojik Ürünler
Üretimi Sanayi ve Ticaret A.Ş.



- Antivenom ;
 - Antivenom endikasyonu olan hastalara verilmeli
 - Zehirlenme bulgusu olmayan hastalara verilmemelidir.
- Hasta geldiğinde klinik evrelemesi yapılmalı, geliş ve takip evresine göre verilecek antivenom dozuna karar verilmelidir.
- Antivenom serum fizyolojik içinde i.v kullanılmalı, alerji gelişebileceği unutulmamalıdır.
- Bu nedenle antivenom tedavisi, monitörize alanlarda sıkı gözlem altında uygulanmalıdır.
- Antivenoma gereken yanıt yoksa ve klinik bulgular antivenoma rağmen kötüleşiyorsa taze donmuş plazma (TDP) verilmelidir.

- Hastanın gelişinde koagülopatisi varsa mutlaka antivenom verilmesi önerilmektedir.
- Çocuklarda ve gebelerde yılan antivenomunun dozu azaltılmamalı yetişkinlerle aynı dozda verilmelidir.

**Koagülopati devam ediyor,
Ekstremitelerde ödem artıyor,
Renal fonksiyonlar bozuluyorsa**

**Ek Antivenom
+
TDP**

Cerrahi Tedavi



- Kompartman sendromundan şüphe edilen hastalarda kompartman basıncının **30 mmHg** üzerine çıktığı mutlaka gösterilmelidir.
- Eğer kompartman basıncı yükselmiş ise
 - ilk olarak ekstremitte yükseltilmeli
 - takip eden 1 saat içinde ek doz antivenom uygulanmalıdır.
- Ek antivenom uygulanması kas nekrozunu engelleyip kompartman basıncını düşürebilir.
- Eğer bu yöntemler kompartman basıncını düşüremiyor ve dolaşım yetersizliği belirtileri devam ediyor ise fasiyotomi düşünülebilir.
- **Cerrahi girişim kesinlikle profilaktik olarak uygulanmamalıdır..**

Zehirlenmenin Derecesi	Klinik	Antivenin Kullanımı	Diğer Tedaviler	Takip
Evre 0 Zehirlenme Yok	Isırıkta 6-8 saat sonra lokal ya da sistemik zehirlenme bulgusu yoktur.	Kullanılmaz	Yara bakımı Tetanos Profilaksisi Damar yolu	8-12 saat gözlemlendikten sonra taburcu edilebilir.
Evre 1 Hafif Zehirlenme	Hafif doku şişliği Sistemik bulgu yok. Normal laboratuvar bulguları.	Çoğu zaman kullanılmaz. **Ödem progresyon gösteriyorsa :1 Vial	Yara bakımı Tetanos Profilaksisi Damar yolu	12-24 saat gözlemlendikten sonra taburcu edilebilir.
Evre 2 Orta Şiddette Zehirlenme	Artış gösteren şişlik,ağrı,ekimoz. Hafif sistemik semptomlar ve bazı laboratuvar (minimal trombositopeni vb) bozukluklar görülür.	Zehirlenmenin şiddetine bağlı olarak 2-4 vial yılan antivenomu önerilir	Tetanos Profilaksisi Antibiyotik (Kesi emme gibi kirli yaranmalarda) Monitörizasyon hidrasyon,ağrı tedavisi.	Mutlaka monitörize edilebileceği bir bölümde izlenmelidir (Kritik Bakım Ünitesi)
Evre 3 Şiddetli Zehirlenme	İlerleyici şişlik,o bölgede ciddi ağrı,ekimoz , Hemorajik bül kompartman sendromu,nekroz gözlenir. Ciddi sistemik semptomlar,trombositopeni,koagülopati , böbrek yetmezliği görülür.	Zehirlenmenin şiddetine bağlı olarak 4-6 vial yılan antivenomu önerilir. **Tedaviye yanıt beklenildiği gibi değilse antivenom dozu artırılır,tdp eklenebilir.	Tetanos Profilaksisi Geniş spektrumlu Antibiyotik Monitörizasyon Hidrasyon,ağrı tedavisi. Gerekirse kompartman sendromu için fasyatomi.	Yoğun Bakımda izlenmelidir.

****Antivenom sonrası, 2-4 saatte bir hasta klinik ve laboratuvar olarak değerlendirilerek progresyon devam ediyorsa antivenom dozu artırılmalıdır.**

Doz artışına rağmen progresyon oluyorsa tedaviye taze donmuş plazma (TDP) eklenmelidir.



Akrep Sokmaları

Sunum Planı

- Genel bilgiler
- Klinik bulgular
- Evrelendirme
- Tanı ve laboratuvar bulguları
- Tedavi

Akrep Sokmaları



- Yeryüzünde bilinen 650 tür akrebin çok azı tehlikeli zehirlenmelere neden olmaktadır.
- Türkiye'de 13 tür akrep bulunmaktadır.
- Erişkinlerde ölüm nadir olup çoğu 6 yaş altı çocuklardır.

ÜLKEMİZDE AKREP TÜRLERİ

(anadolu sarı akrebi)



(doğu sarı akrebi)



(karpat akrebi)



(artvin akrebi)



AKREP ZEHİRİ

- Kuyruğunun sonundaki iki bez, ürettikleri zehiri, iğne içerisindeki kanalla dışarıya akıtır.
- Bezi saran düz kaslar, salgının dışarıya iletilmesini sağlar.
- Zehir kompleksi ısıya dayanıklı olup yapısında ;
 - Fosfolipaz
 - Asetilkolinesteraz
 - Hiyalürinidaz
 - Serotonin ve nörotoksinler içerir.
- Zehir sodyum kanalları üzerinden nöromusküler kavşaktaki uyarılabilir zarfları hedef alır.
- Hem sempatik hem de parasempatik sistemi etkiler.
- Klinik tabloda bu etkiler sorumludur.

- Akreplerin venomları **kardiyotoksiktir.**
 - Periferik vasküler kollaps
 - Hipotansiyon
 - Taşikardi/Bradikardi
 - Kalp yetmezliği
 - Akciğer ödemi



- Bazı akrelerin venomları esas olarak bazı polipeptitleri ve nörotoksinleri içerir.
- Otonom sinir sistemini oldukça güçlü bir şekilde stimüle eder.
- Venomun başlıca etkisi, sempatik ve parasempatik postgangliyonik stimülasyondur.
- Çoğunlukla sempatik etkilenme belirgindir.

- Akrebin toksisitesi ;
 - Türüne
 - Yaşına
 - Boyutuna
 - Beslenme özellikleri
 - İklim koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir.
- <10 yaş ve >65 yaşın olgularda akrebin türü ne olursa olsun toksisite gelişme riski yüksektir.

Klinik Bulgular

- Lokal olarak yoğun bölgesel ağrı, kızarıklık, sızlama yada yanma tarzında paresteziler zaman zaman nekroz meydana gelir.
- Sistemik etkileri ise ateş, taşikardi, terleme bronkore olabilir.
- Bulantı siktir ve zehirlenmenin şiddeti ile orantılıdır.
- Myokardit, myokardial infarktüs ve ritm bozukluklarına yol açabilir.
- Ekg de
 - Taşikardi
 - Bradikardi
 - ST yükselmesi veya çökmesi
 - QT intervalinde uzama

- Ciddi olgularda kranial ve somatik sinir tutulumuna bağlı
 - Göz hareketlerinde azalma
 - Bulanık görme
 - Yutkunma gücülüđü
 - Ataksi
 - Ağırı yorgunluk hissi
 - Solunum sıkıntısı oluşabilir
- Ağırı motor aktivite sonucu kaslarda
 - Fasiklasyonlar
 - Jerk tarzı kasılmalar (bu durum konvlziyonla karışabilir)
- **Semptomlar akrep sokmasından hemen sonra başlar genelde 24-48 iinde sonlanır.**

AKREP SOKMASINDA ZEHİRLENME EVRELERİ

EVRE	SEMPATOM VE BULGULAR
1	Isırma yerinde ağrı, karıncalanma
2	Ağrı ve karıncalanma yayılmış ama aynı ekstremitede
3	a- İstemsiz kas hareketleri, kas yorgunluğu b- Bulanık görme, dilde seğirme, üst solunum yolu işlev bozukluğu, konuşma bozukluğu
4	Evre 3a ve 3b'nin birlikte olması.

Tanı

- Tanı öykü ile konur. Spesifik bir laboratuvar testi yoktur.
- Rutin laboratuvar testleri
- Solunum distressi varsa arteriyel kangazı analizi
- EKG



Tedavi

- Destek Tedavisi
 - ABC
 - Vital bulguların değerlendirilmesi
 - Hastanın stabilize edilmesi
 - Yara yeri temizliği
 - Analjezik verilmesi
 - Tetanoz profilaksisi



Tedavi

- Birçok akrep sokması tedaviye gerek kalmadan iyileşebilmektedir.
- Isırılan bölgeyi kesip kanatma ve turnike uygulama gibi işlemler yararsızdır.
- Kortikosteroid ve antihistaminik ilaçların profilaktik kullanımının yararı yoktur.

Tedavi

- Hastayı ve doktoru en çok rahatsız eden semptom ağrı olup, ağrısının şiddetine göre analjeziklerin seçimi yapılmalıdır.
- Bazı çalışmalarda sadece ağrısı olan, sistemik bulgusu olmayan hastalara analjezik tedavisiyle beraber topikal lidokainli kremler önerilmiştir.

Tedavi

- Evre 1: Antivenom uygulanmaz.
- Evre 2: 1 vial uygulanabilir.
- Evre 3-4: 1-2 vial uygulanabilir.



Tedavi

- Tüm hastalar acil gözlemde **6 saat takip** edilmeli, sistemik bulgusu olan hastaların yatışı yapılmalıdır.
- Hastalar kardiyak yönden mutlaka değerlendirilmeli, EKG çekilmeli, kardiyak enzimlere bakılmalıdır.
- Literatürde ölümlerin çoğu 6 yaş altında görüldüğü için 6 yaşın altındaki tüm akrep sokmalarına antivenom uygulaması önerilmektedir.
- 65 yaş üstü hastalarda komorbit durumlar nedeniyle zehirlenme kliniği daha şiddetli olabilmektedir.

Tedavi

- Hipertansiyon, taşikardi, titreme, yoğun terleme gibi semptomimetik bulguları ön planda olan hastalara **Prazosin** (Minipress®1,2,5 mg tb) şiddetle tavsiye edilmektedir.
- Alfa reseptörlerin stimülasyonunun akciğer ödeminin gelişiminde önemli rol oynadığı, prazosinin postsinaptik alfa reseptörleri bloke ederek pulmoner ödeme gidişi engellediği ifade edilmiştir.
- Çocuklara 250 mikrogram, yetişkinlere 500 mikrogram önerilmekte klinik bulgulara göre tekrarına karar verilmelidir.

Tedavi

- Pulmoner ödemi olan hastalarda inotropik ajanların faydası tartışmalı olsa da dobutamin çoğu kaynakta önerilmektedir.
- Taşiaritmi ve ileti bozukluğu gelişen hastalarda, uygun antiaritmik tedavi seçilmeli, otonom fırtınayı ağırlaştıracağı için **Beta Blokerlerden kaçınılmalıdır.**
- Konvülziyonlar için Benzodiazepinler önerilen ilaçlardandır.

Tedavi

- Rutin olarak her hastaya antivenom uygulanması hem morbiditeyi artırmakta ,hem de hastanede yatış süresinin artmasına neden olmaktadır.
- Nörolojik,solunum ve kardiovasküler bulgular varlığında Antivenom uygulanması gerekmektedir.

