

Artropod Isırıkları

Yrd.Doç.Dr.Süleyman Türedi
K.T.Ü. Tıp Fakültesi
Acil Tıp AD-Trabzon



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Artropodlar (Eklem Bacaklılar)

Dev grup > 1,000,000 tür
tahmini: 1,000,000 artropod
1,190,000 hayvan
~ % 84 tüm hayvanların

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Artropodlar

Tüm artropodların 3 temel özelliği vardır

1. Exoskeleton
2. Segmentli vücut
3. Eklem bacaklar

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Dış iskelet

Destek
Hareketlilik
Yüzme, uçma, zıplama
Zırh fonksiyonu
Hava veya sudan korunma

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Dış iskeletle ilişkili sorunlar

Problem 1. Hareket
Çözüm: Exoskeleton kendisine ait eklemler.
arthro- = eklem
-pod = bacak



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Dış iskeletle ilişkili sorunlar

Problem 2. Büyüme
Çözüm: Deri değiştirme-
Molting



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

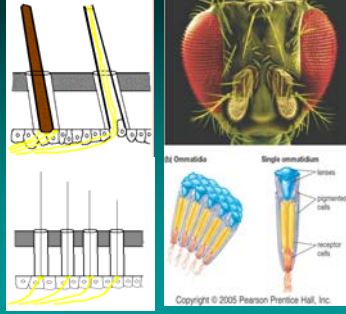


Dış iskeletle ilişkili sorunlar

Problem 3. Duyu

Çözüm:

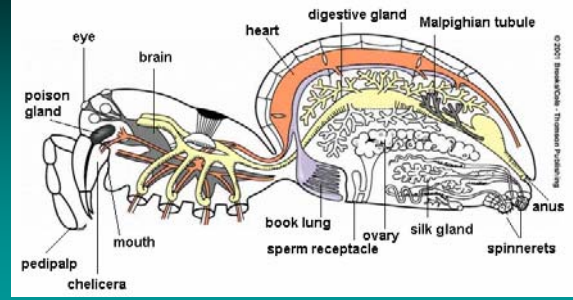
Dokunma
Tatma, koklama
Görme
Duyuma organelleri



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



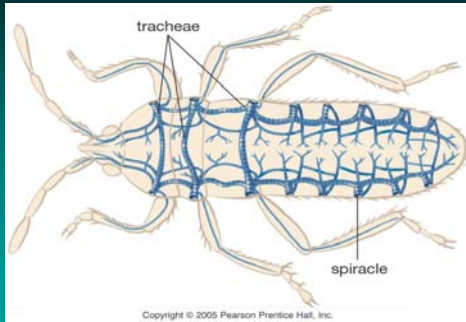
Artropod GIS



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



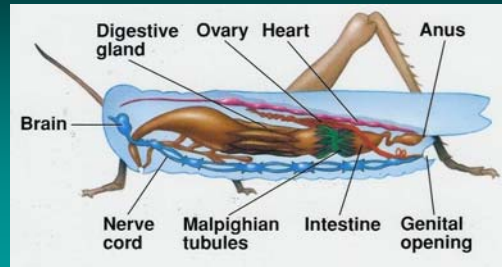
Artropod Solunum Sistemi



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



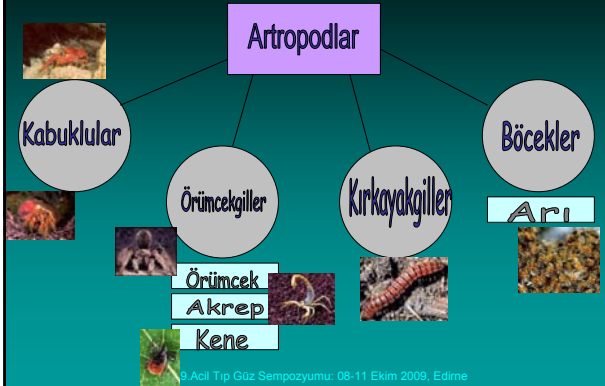
Artropod Sinir Sistemi



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Artropod çeşitleri



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Hymenoptera Zar kanatlılar

Arı, eşek arısı, yaban arısı
Problemler

Allerjik reaksiyonlar
Anafilaksi

Yaklaşık 25 ölüm/yıl

Bal arısı 50%

Eşekarısı ve diğer yaban arıları
50%



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Popülasyonun 0.4% ciddi allerjik reaksiyon riski altında

Çoğu progresif şiddetlenen cevap öyküsü verir

Fakat 50% hasta önceye ait uyarmı bir reaksiyon öyküsü vermez

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Arı venomu peptidler, proteinler, enzimler (fosfolipaz A,B, Hiyaluronidaz), vazoaaktif aminler (histamin, serotonin) içerir

Bal arısında türe bağlı tek tip fosfolipaz varken, yaban ve eşek arısında farklı tiplerde fosfolipazların olması insanların değişik şiddette alerjik reaksiyonlar vermesine neden olur.



Lokal reaksiyonlar

Kesici, yakıcı ağrı
Kaşıntı

Ödem (genelde ekstremitelerde,
ancak dil, boyunda olup havayolunu
daraltabilir)

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Ciddi toksik etkiler için 150'den fazla bal arısı ve
20'den fazla eşek arısı sokması gerekir.



Sistemik Reaksiyonlar

Hemen:

Hafif: Yaygın kaşıntı, ürtiker, ısırtık
yerinden uzakta şişme, flüsing

Ciddi: Laringeal ödem, bronkospazm,
hipotansiyon

Gecikmiş:

Arı sokmasından 1-48 saat sonra
Hayat tehdit edici olabilir

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

Hemen:

İğne kazıyarak uzaklaştırılır
Buz emilimi azaltabilir
Hava yolu kontrolü
Oksijen
KB desteği ve sıvı
Anafilaksi varsa Epinefrin
Antihistaminik
Steroid

Özgül antidotu yoktur

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

Engellemek için:

Maruziyetten kaçın
Parlak giysi giyme
Güzel kokulardan kaçın
Dışarda tatlı yeme

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

Kendi kendine tedavi:

İşaretleyici künye
Anafilaksi kiti

Hiposensitizasyon tedavisi

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Spiders Örümcekler



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Örümcek zehirlerinin çoğunun bileşiminde, nörotoksinler vardır
Bazıları ise hemolitik etkilidir ve ısırık bölgesinde nekroza neden olur
Alt dudakta da proteolitik enzimler salgılayan tükürük bezleri vardır

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Ülkemizde zehirli örümcekler

Türkiye'de zehirli örümcek türleri Latrodectus cinsidir

Latrodectus tredecimguttatus

Siyah, şişkin karınlı, karın
tarafında kırmızı, sarı veya
turuncu renkte saat camı
şeklinde benekleri vardır.



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Türkiye



Latrodectus tredecimguttatus (Rossi, 1790)

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Zehirli örümcekler

En zehirli örümcekler Karadul ve Kahverengi örümcektir.



Latrodectus mactans, Black widow



Loxosceles Reclusa, Brown recluse



Toksik etki mekanizması

Karadul norotoksini ile sinir-kas kavşağında ve Postgang. NA sinapslarında

Ca kanallarını açar ve

ACh ve NA salınımına neden olur.

Kahverengi örümcek ısındığı yerde nekroz yapan sindirim enzimleri ve sistemik etkileri olan zehir içerir.



KLİNİK

Taşikardi ve hipertansiyon
Kaslarda ağrı ve spazm
Ciltte lokal etkiler
Dispne ve pulmoner ödem
Halsizlik, hiperreflexi
Bulanti, kusma, abdominal ağrı ve sekresyon artışı
Baş ağrısı ve paresteziler, özellikle çocuklarda iritabilite ve huzursuzluk
Priapizm, üriner retansiyon, piüri, proteinüri, mikroskobik hematüri ve testiküler ağrı

9 Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

Semptomatik ve destekleyici tedavidir.

Ağrı için: Meperidine, Morfin

Ağrı ve spazm için:

Parenteral opiat ve Benzodiazepin kombinasyonları kullanılabilir
Ciddi kas ağrılarında Dantrolen 0.5-1 mg/kg IV, max 10 mg/mg kg

Ülkemizde Örümcek antivenomu yoktur.

9 Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Scorpion Akrep Sokması



9 Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Kuyruğunun sonundaki iki bez ürettikleri zehiri, iğneden dışarıya akıtır.
Bezi saran düz kaslar, salgının dışarıya iletilmesini sağlar.
Yürürken kuyruklarını yukarıya kaldırır ve sokmaya hazır beklerler

9 Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne





Toksik etki mekanizması

- Akrep venomundaki sindirim enzimleri ve nörotoksinler sorumludur.
- Nörotoksinler Na ve K kanal akımını değiştirip sinir-kas kavşağı ve OSS aşırı uyarılmasına neden olur.



KLİNİK

Lakrimasyon, taşikardi ve hipertansiyon
Disritmiler, sol ventrikül fonksiyon bozukluğu
Sekresyon artışına bağlı solunum sıkıntısı,
Pulmoner ödem, hiperventilasyon, pnömoni
SSS depresyon bulguları, ajitasyon, hareket bozuklukları
Bulantı, kusma, salivasyon ve terleme
Priapizm, özellikle çocuk hastalarda
Metabolik asidoz ve lökositoz

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

İlkyardım: Özel bir ilk yardım yöntemi yoktur
Turnike veya kesi uygulaması önerilmez
Yara bölgesi su ve sabun ile yıkanabilir

Tedavi: Akut dönemde tam yatak istirahati
8-12 saat süreyle oral beslenmeye ara verilmesi
Zehirlenmeye bağlı ortaya çıkabilecek muskarinik etkileri tedavi etmek için
Atropin
Hipertansiyon tedavisi

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Hospitalizasyon endikasyonu

Sistemik bulguları olan hastalar
<5 yaş hastalar
Hipertansiyon gelişen hastalar
Kardiak hastalığı olanlar
>60 yaş hastalar

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ

Antivenom tedavisi

Sistemik bulgusu olan hastalarda kullanılması önerilmektedir
Mümkün olduğunca erken kullanılmalıdır

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Antivenom uygulaması

Erken dönemde başvuran hastalar için 1 ampul genellikle yeterlidir
Bulguların ciddiyetine ve gecikilen süreye bağlı olarak, doz, birkaç misline kadar çıkartılabilir
Çocuklarda, erişkine göre daha yüksek doz kullanımı gerekebilir
Antivenomun yarı dozu sokulan bölgeye s.c., diğer yarısı da yakın bölgedeki kas içine i.m. olarak yapılır

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Kene & KKHA



9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Flaviviridae
(dengue, yellow fever, Groupe TBE)

Viral Hemorajik Ateş Virusları

Tek sarmal RNA virusları

Filoviridae
(Ebola, Marburg)

Arenaviridae
(Lassa, Junin, Machupo, Guanarito)

Bunyaviridae
(KKHA, RVF, Hantaviruses)

INSTITUT PASTEUR

Family	Genus	Virüs	Dağılım
Flaviviridae	Flavivirus	Yellow Fever	Africa South America
		Dengue 1,2,3,4.	Tropical areas
		Omsk HF Alkhurma	Russia Saudi Arabia
		Kyasanur Forest HF	India
Bunyaviridae	Phlebovirus	Rift Valley Fever	Africa, Saudi Arabia
	Hantavirus	KKHA	Africa, Eurasia
	Hantavirus	Hantan Dobrava Puumala Sin Nombre, Andes	Eurasia Americas

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

VHA Patogenez

- Hedef hücreler mononükleer fagositik sistem hücreleridir, bunların damar dışına çıkışlarıyla fokal doku nekrozları oluşur.
- Endotel hücreleri virusların doğrudan ya da dolaylı hedefleridir.
- Vasküler sistem, özellikle de endotel hastalık gelişiminde anahtar rol oynamaktadır.
- Genel olarak VHA'lar; yaygın damarsal hasar ve düzensizliğiyle giden, şiddetli ve çoğul organ tutulumu gösteren hastalıklardır.
- Ortak kardinal semptomları; ateş, kanama ve şoktur.
- Hemorajik bulgular, endotelial fonksiyon bozukluğuyla birlikte trombositopeni veya ağır trombosit disfonksiyonu sonucudur.

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

VHA Patogenez

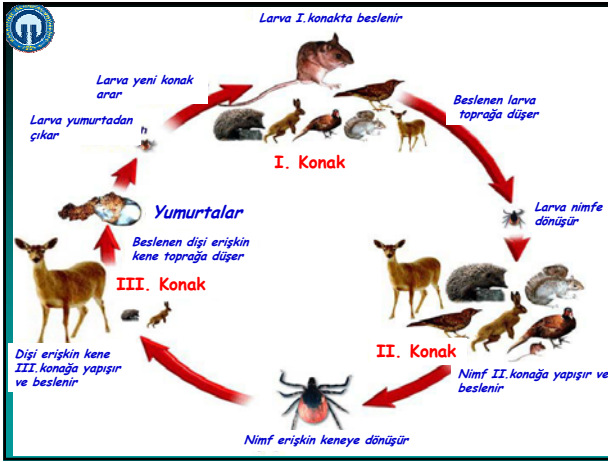
- Vasküler geçirgenlikte artış periorbital ödem veya hemokonsantrasyonla sonuçlanabilir.
- Organlarda hemoraji, seröz boşluklarda efüzyon ve yaygın nekroz gelişebilir.
- Karaciğer ve lenfoid sistem daima etkilenir.
- Miyokart kontraktilitesi azalır, Kardiyak output düşüktür, sıvı tedavisine yanıt zayıftır.
- İntersitisyel pnömoni ve hemoraji olabilir.
- İnflamatuvar yanıt yok veya zayıftır.

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

5mm

Larva Nymf Erkek erişkin kene Dişi erişkin kene Nymf (deriye yapışmış)

Erkek erişkin Hyalomma Dişi erişkin Hyalomma Dişi erişkin Hyalomma kan emmiş



Virüsün Bulaş Yolu

Akut infekte hastayla temas ile olmaktadır
(Genelde nazokomial)

Viremik çiftlik hayvanlarının kan veya dokularıyla temas
Ixodid kenelerin ısırması, ezilmesi

İnkübasyon Süresi

Kene ısırığı 1-9 gün
İnfekte kan ile bulaş 4-13

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Acile gelenler buzdağının üstü

...Çoğu asemptomatik
infeksiyon

Başlangıç Semptomları (Nonspesifik)

Ani başlayan Ateş
Baş ağrısı,
Aşırı halsizlik, yorgunluk,
Eklem ve kas ağrısı,
Karın ağrısı,
Bulantı, kusma ve ishal
Boğaz ağrısı,
Konjunktivit,
Sarılık,
Fotofobi,
Duygu-durum değişikliği

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Başlangıç Bulgularını Takiben (Kanama Bulguları)

Deri altına kanama (Petesi,Ekimoz),
Burun kanaması,Diş eti kanaması,
Hemoptizi,Hematemez,Melena,
Hematüri, Metroraji, İç organlarda kanama.

Başlangıç Bulgularını Takiben

Hepatomegali, Lenfadenopati, Konfüzyon,
Taşikardi

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Ağır olgularda ve ileri evrelerde

Şok
SSS fonksiyon bozukluğu
Koma
Karaciğer yetmezliği
Böbrek yetmezliği
Solunum yetmezliği
DIC

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Laboratuvar Bulguları

Trombositopeni, Lökopeni
AST, ALT, LDH ve CK yüksekliği, PT, aPTT uzaması
Total protein düşüklüğü, Hiperbilirubinemi

KKHA Laboratuvar Tanısı

Virüs tespiti: (kan örneği)

PCR, Hücre kültürü

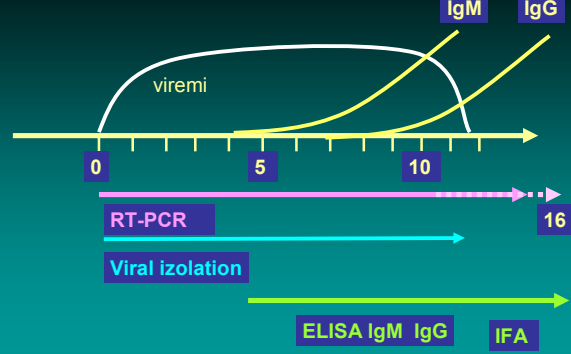
Antikor tespiti : (serum örneği)

IFA ,ELISA IgM, IgG, NT

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



KKHA virüs-antikor kinetiği



IgM süresi: 2-3 aydan 6 aya kadar uzayabilir



Prognoz

Hafif ve orta derecede olgular yaklaşık
9-10 günde iyileşir

İyileşen olgularda sekel görülmez

Mortalite oranı ortalama % 30 (% 8-80)

Ölüm klinik bulguların 2. haftasında
görülür

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



TEDAVİ Destek tedavisi

Sıvı elektrolit izlenmesi ve gerekirse replasmanı
Kan komponentlerinin izlenmesi ve gerekirse replasmanı (taze donmuş
plazma ile faktör, trombosit süsp. ile trombosit verilmesi)
Kanama takibi ve gerekirse tam kan replasmanı
Şok durumunda vazopressörlerin kullanımı

Etkene yönelik tedavi

Ribavirin kullanılması

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne



Antiserum

İyileşen hastalardan elde edilen bağışık serum bazı
durumlarda kullanılmış olmasına rağmen yararı
gösterilememiştir.

Ribavirin

Ribavirin'in KKHA etkenine maymun vero hücrelerinde in-
vitro etkinliği belirlenmiştir.
Hayvan deneylerinde infekte farelerde viremiyi önlemediği
ancak organ patolojisini engellediği gösterilmiştir.

9.Acil Tıp Güz Sempozyumu: 08-11 Ekim 2009, Edirne

Katılımınız için Teşekkürler