

The background of the slide features a repeating pattern of stylized, light blue leaves with prominent veins, set against a light blue gradient background. The leaves are arranged in a way that they overlap and create a sense of depth.

# **ARTROPODLAR**

- Yaklaşık 740 000 tür
- Bağımsız hareket eden eklemlili bacakları mevcut (artro=ekelem, poda=ayak)
- Eklemlili segmentlerin birleşmesi ile gruplar oluşur (baş- göğüs- karın)(sefal-toraks-abdomen)
- Vücut kutikula ile kaplı (iskelet)
- Gümlek deęiştirme = Ecdysis
- Ayrı eşeyli
- Yumurtalar : Ovipar  
Ovovivipar

# Tıbbi Entomoloji : entomon=böcek, logos=bilim

## Artropodlar;

### ■ Vektör olarak önemlidir.

1. Ortoptera - Hamamböcekleri
2. Anoplura -Bitler
3. Siphonaptera -Pireler
4. Diptera -Sinekler

### ■ Direkt etken olarak önemlidir.

1. Arachnida -Akrepler,Örümcekler,Keneler,Akarlar
2. Pentastomide -Yassı kurtlar
3. Myriapoda -Çok ayaklılar
4. Insecta -Böcekler

# Artropodların neden olduğu patolojik durumlar:

- Entomofobi
- Duyu organlarının zararları
- Zehirlenme
- Böcek larvalarının zararları
- Dermatoz
- Artropodlarla olan parazitliğe infestasyon adı verilir.

# Tıbbi önemi olan Artropodlar

## Solungaçlılar

### Krustaseler

Kopepodlar(Diaptomus>D.latum, Cyclops>D.medinensis)

Dekopodlar (karides,istakoz,pavurya>P.westermani))

## Trakeliler

### Pentastomidler

Antenliler (hakiki trakeliler)

Myriapoda (çok ayaklılar)

Diplopodlar(kırkayaklar)

Şilopodlar(çiyanlar)

### İnspektler

## Keliserliler

### Arachnoidea

Skorpionlar(akrepler)

Araneida (örümcekler)

Acarina (akarlar ve keneler)

# CRUSTACEA : KRUSTASELER

- Solungaçlı su içi artropodları bulunur.

- Copepoda : Kopepodlar

Diaptomus: *D. latum* 1. ara konağı

Cyclops : *Dracunculus medinensis*

*Diphybothrium latum*





**Diaptomus**



**Cyclops**

Decopoda (Ön ayaklılar):

Karides

Kerevit

Istakoz

Pavurya

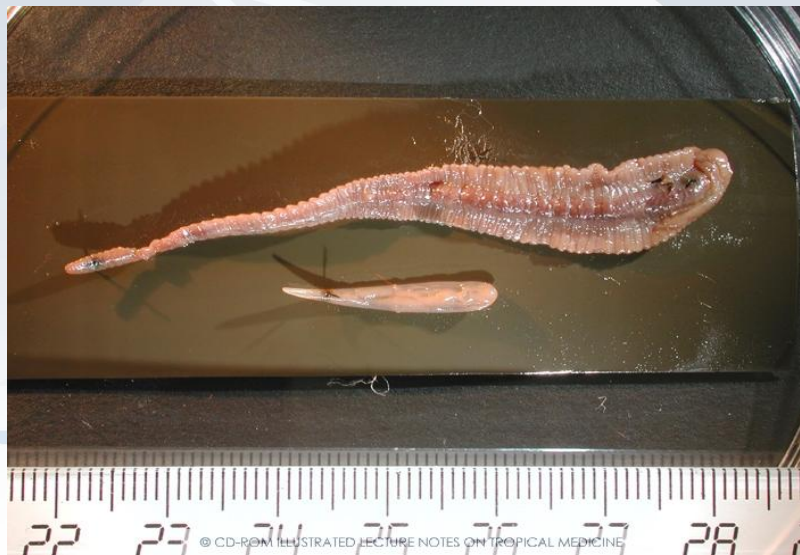
(*Paragonimus westermani* 'nin ara konakları)

Su piresi



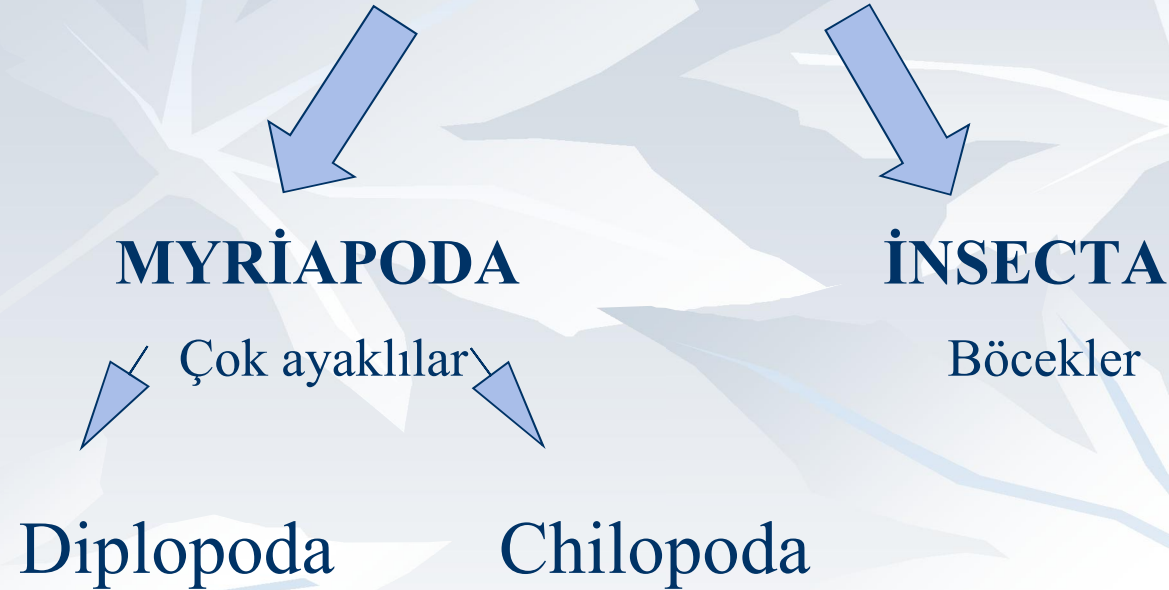
# PENTASTOMİDA (LİNGUATULİDA)

- Kurtlara benzer, dolaşım ve solunum organları yok.
- **Erişkini et yiyen hayvanların solunum yolunda yaşar.**
- Yumurta balgam-burun salgısı ile atılır. Ara konak olan ot yiyen hayvan sindirim yolundan atılır. Larva bağırsaktan karaciğer- dalak- lenf bezi- akciğere göç eder.
- Nimf haline gelerek keselenir.
- Nimfli et yenirken serbest kalır ve burun boşluğuna geçer.
- 4-6 ayda erişkin şekle döner.
- İnsanda: Keselenmiş kurtçuğa ,NADİREN burun- boğazda nimfine ve erişkine



**Pentastomid**

# ANTENNATA (EUTRACHEATA)



- Başın dışındaki vücut segmentlerinin her birinden 1 veya 2 çift bacak çıkar. Başta 1 çift anten ve ağız aletleri bulunur.

# DİPLOPODLAR: Kırkayaklar

- Vücut çok segmentli ve 1 çift ayak çıkar  
2.5mm - 28 cm büyüklükte
- Zehirli değil : Bazı büyüklerde karında zehir bezleri(siyanür)
- Julus ve Polydesmus : Barsak ve idrar yollarında
- *H. diminuta*' nın arakonağı

# CHİLOPODLAR : Çıyanlar

- Her segmentten birer çift ayak 1.5 cm- 26 cm ilk vücut segmentindeki ayaklar büyük ve kuvvetli çengelli olan zehir bezi kanalı açılır. (ÇENE AYAĞI)
- Zehir asit reaksiyonda bulanık sıvıdır.
- Scolopendra - Lithobus – Geophilus
- Çıyan zehirlenmesine SKOLOPENDRİZM denir.
- Sokulan yerde ağrı, kızartı, şiş, ödem olur. 1 saatte geçer.
- Ağrıya karşı : Lokal sodyum bikarbonat magnezyum sülfat – amonyak – buz – burun, sindirim yolu, üretra gibi yerlere de girebilir.
- Korunma: İnsektisit





**Diplopoda**



**Chilopoda**



# KELİSERLİLER



ARAHNIDA



Akrepler



Örümcekler



Akarlar

# SCORPIONIDE (AKREPLER)

- Sefalotoraksta küçük bir çift keliser(ağız organı), büyük bir çift pedipalp,ucunda kuvvetli kıskaç ve 4 çift yürüme bacağı bulunur.
- Abdomen- 7 segmentli preabdomen  
6 segmentli postabdomen(kuyruk) . Kuyruğun ucunda sokma ödevi gören iğne-(Telson) .
- İki zehir kesesinin salgı kanalı telsona açılır.  
Akrepler vivipar- 3-7 gömlek- 1-4 yıl erişkin

# SCORPIONIZM = Akrep

## Zehirlenmesi

- Küçük türler çok önemli değil, arı sokması gibi
- Büyük türler ciddi- hatta öldürücü
- Zehir : Berrak- toksalbumin –renksiz
- Yakıcı ağrı duygusu ve aşikar şişlik şeklinde lokal reaksiyon
- Bazen kızarma nekroz iltihaplanma
- Bazı akreplerin zehiri - nörotoksik- ölüme neden olabilir
- Sokma yerinde aşırı duyarlılık, bulantı, boğaz kasları sertleşir- salya artar, terleme, dilin kısmi felci, karın bölgesinde kramp, kusma, siyanoz – konvülsiyonlar- solunum felci ölüm

# SKORPİONİZM'İN TEDAVİSİ

- Mümkmn olduğu kadar çabuk sađlık merkezine
- İnsizyon yapıp emme **UYGULANMAZ!**
- **KRİYOTERAPİ** uygulanır (turnike ,etil klorür veya su içinde buz ).
- Sokma yerine yakın turnike uygula ve sokulan yere buz koy. Kol bacaksa buzlu suya sok 5 dak. bekle- turnikeyi çıkar ve en fazla 2 saat buzlu suda bekle (yanlış kriyoterapinin sonucunu düşün).
- Akrebe dikkat et insektisit ile öldür.
- Klinik tedavi

## Klinik tedavi

- Damardan %10 kalsiyum glikonat - gerekli ise antivenin = antiserum - suni solunum- diğer semptomatik tedaviler- ağrı ilacı olarak solunum yavaşlatan ilaç kullanmamalı- akreplerin bulunabileceği yerlere dikkat et insektisit ile öldür.

# TÜRKİYEDE ÖNEMLİ AKREPLER

- ANDROCTONUS CRASSICAUDA
- SCORPIA QINQUESTRIATUS
- SCORPIA MAURUS
- BUTHUS GIBOSUS
- EUSCORPIA ITALICUS



*Androctonus crassicauda* -  
*Scorpio maurus*



# ARANEİDA = ÖRÜMCEKLER

- Vücutta segment yok.  
Sefalotoraks + Abdomen
- Bütün örümcekler et oburdur.
- 20 000 çeşit
- 2 aile dışında hepsi zehirlidir. Avını öldürmek için kullanır.
- Birkaç türün insana zarar veren zehiri vardır

# ÖRÜMCEK

## Araneida

### ORTHOGNATA

Teraphosidae : En büyük örümcek

TARANTULA (Amerika) Zehiri zararsız

Dipluridae

Atrax (Avustralya) Zehirli

### LABIDOGNATHA

Loxoscelidae

Theridiidae (tarak ayaklı örümcekler)

LATRODECTUS (*L. mactans*) Çok zehirli  
(Kara dul örümcek)

# *Tarantula*



# L. Mactans - karadul:

- Kahverengi- gri küresel karnı altında kum saati gibi kırmızı-turuncu-sarı leke ile tanınır.
- Lactodectizm : Isırma çoğu zaman hissedilmez. Lokal şişlik ve ısırık izi olabilir. 10 dak. içinde agoni halinde ve kıvrandırıcı ağrı.
- Büyük kas gruplarında özellikle karın duvarı kaslarında akut belirti 12- 48 saatte geçer. Bazen ateş, düşük nabız ve tansiyon, şok olabilir.
- Lökositoz- bulantı terleme, solunum güçlüğü % 4 vakada ölüm



# *L. mactans*





## ARAKNİDİZM = ÖRÜMCEK ZEHİRLENMESİ

- Isırması çok defa hissedilmez, ısırık yerinde iki küçük kırmızı nokta görülebilir.
- Ciddi belirtiler genel karakterdedir.
- Başlıca etkisi sinirler üstünedir. Zehir aynı anda beyin-omurilik ve vejetatif sistemin her yerini etkiler
- 10dak. içinde hasta kıvranarak agoni haline girer.
- Bütün adale gruplarında bilhassa karın duvarı kaslarında sertlik vardır.
- *L. mactans*' ın zehiri çingıraklı yılan zehrinden 15 kat daha etkin olduğu halde yaraya giren miktar az olduğundan her zaman ölüm görülmez (%4).
- Akut belirtiler 12-48 saat arasında kaybolur.

## TEDAVİ

- $H_2O_2$  ve alkol gibi antiseptiklerle yarayı yıka ve sekonder enfeksiyona mani ol.
- Hastayı sakin tut ( morfin veya barbiturat verilebilir).
- %10 kalsiyum glikonat 10 cm<sup>3</sup> damar içine şırınga et (kas ağrılarını ve spazmı durdurur).
- Etkili olmazsa iskelet kası rölaksanlarını kullan (meta karbamol- mefenerin).
- Küçük çocuk, yaşlılar ve hipertansiyonlulara özel antivenin şırıngası gerekir.