

Sınıfaltı:

CESTODA

Takım:

PSEUDOPHYLLIDA

CYCLOPHYLLIDA

Familya:

Diphyllobothriidae

Taeniidae

Mesocestoididae

Dilepididae

Davaineidae

Hymenolepididae

Anaplocephalidae



Familya: **HYMENOLEPIDIDAE**

1- **Hymenolepis nana**

Son konak: Kemirici , primat, insan / İnce bağırsak

arakonak: Coleoptera, pire türleri / **Cysticercoid**

★ Arakonaksız da gelişebilir.

Yayıliş: Yaygın

Morfoloji: 2.5 – 4 cm uzun

1 mm geniş

“CÜCE ŞERİT”

★ Rostellumu var

➤ Biyoloji:

- Arakonaklı (İndirek)
- Arakonaksız (Direk)

★ OTOENFEKSİYON

- İÇ
- DIŞ

Patojenite:

Teşhis:

Sağaltım: Niclosamide 200 mg/kg

Praziquantel 25 mg/kg

Mebendazole 30 mg/kg x 3 gün

Hymenolepis diminuta

Son konak: Kemirici , insan / İnce bağırsak

Arakonak: Çeşitli artropodlar / **Cysticercoid**

Morfoloji: 45 cm uzun

Rostellum yok ★

Biyoloji: İndirek (Birçok artropod türü)

Hymenolepis microstoma (Kemirici/ safra kesesi, kanallarında)

Hymenolepis carioca (Tavuk, ince bağırsak /Koprofaj böcekler, un böcekleri arakonak)

Hymenolepis lanceolata (Ördek, kaz, ince bağırsak / Aquatik crustacea arakonak)

Hymenolepis cantaniana (Tavuk, hindi, ince bağırsak / Koprofaj böcekler arakonak)



2- Fimbriaria fasciolaris

- Son konak: Kaz, ördek / Duodenum
- Arakonak: Copepod crustacea

15 – 30 cm uzun

Skoleks küçük, rostellumlu

★ Pseudoskoleks taşır

Sınıfaltı:

CESTODA

Takım:

PSEUDOPHYLLIDA

CYCLOPHYLLIDA

Familya:

Diphyllobothriidae

Taeniidae

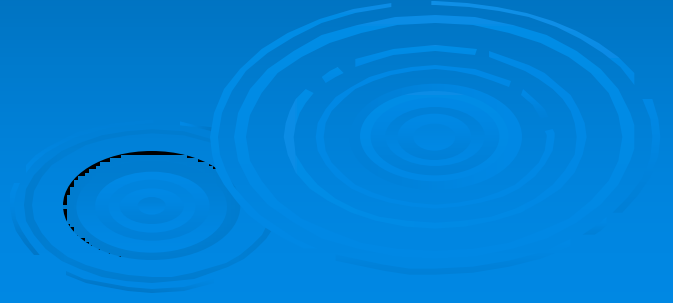
Mesocestoididae

Dilepididae

Davaineidae

Hymenolepididae

Anoplocephalidae



➤ Familya: **ANOPLOCEPHALİDAE**

1. **Anoplocephala perfoliata**

Son konak: Tektırnaklılar/ İnce bağırsak alt kısımları, sekum, kolon (ileosekal orifice)

Arakonak : Oribatid akarlar/ **Cysticercoid**

Yayılış : Yaygın. Türkiye de var.
★ En sık rastlanan tektırnaklı şeridi

Morfoloji: 2.5- 5 cm uzun ➡ 8 cm
5-14 mm geniş
Skoleks: 2-3 mm çapında
Rostellum yok
4 çekmen
★ LAPPET (küpe) taşır

Anoplocephala magna

Son konak: Tektırnaklılar/İnce bağırsak, jejunum,seyrek olarak mide

Arakonak: Oribatid akarlar/ **Cysticercoid**

Morfoloji : 80 cm uzun (en büyük)★

2.5 cm geniş

Skoleks 4 – 6 mm çapında (en büyük)★

4 çekmen (küpesiz)

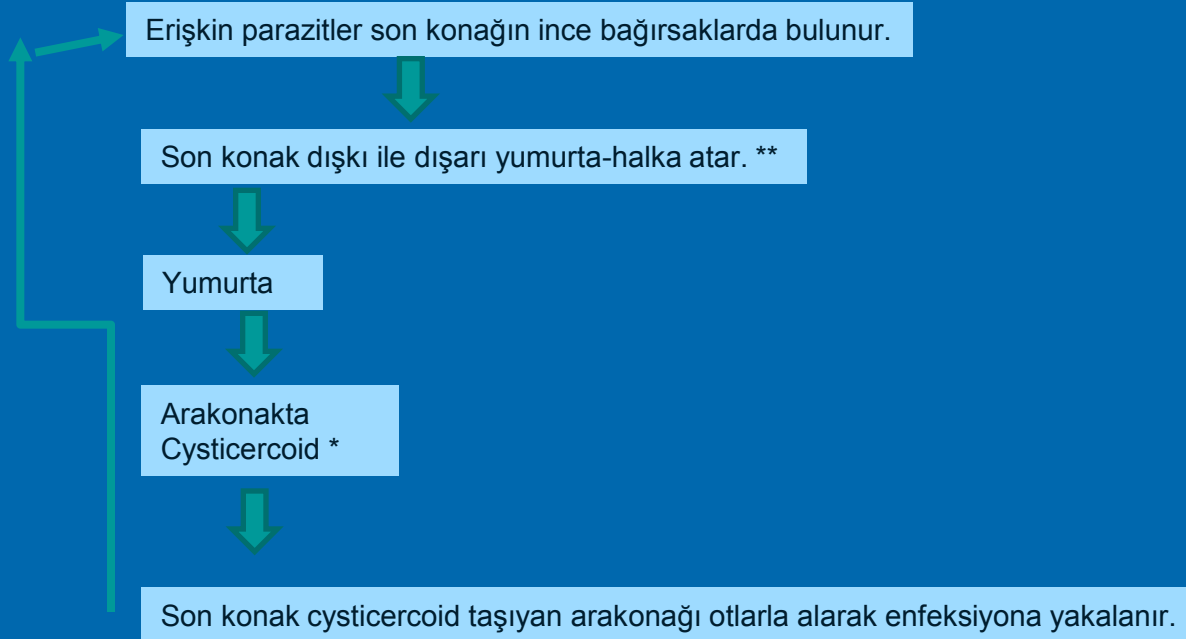
2. **Paranoplocephala mamillana**

Son konak: Tektırnaklılar / İnce bağırsak, duodenum,seyrek olarak mide

Arakonak: Oribatid akarlar / **Cysticercoid**

Morfoloji: 10-40 mm uzun (en küçük)★
2-6 mm geniş
Skoleks küçük
4 çekmen (açıklıkları yarık biçimi)

Genel Biyoloji : (A. perfoliata, A.magna, P.mamillana + M.pallida)



➤ **Patojenite ve Klinik Belirtiler:**

- Yaş (Tay %100, At %60)

- Enfeksiyon şiddeti

Hafif - Belirtisiz

Ağır - Kolit (Diyare, anemi, iştahsızlık, zayıflama)


- Etken

A. perfoliata (İleosekal açıklıkta granülasyon dokusu, tıkanma)

A. magna (Kataral → hemorajik enterit) (perforasyon, peritonit, ölüm)

P. mamillana (az patojen)

Epidemiyoloji:

- Gençlerde > Yaşlılar
- Yazın başlar  Kış
- Hafif enfeksiyon (genelde)
(taylarda 1000 P. mamillana, 900 A.perfoliata , 120 A. magna)
- Yumurtalar (9 ay canlı)
- Enfekte oribatid akarlar yaşadığı sürece mera için tehlikeli
- Enfekte meraya hayvan sokmama

Tedavi ve Kontrol:

- Enfekte hayvanların sağaltımı
- Mera rotasyonu
Meraların tarıma ayrılması

TEK TIRNAKLILARDA ŞERİTLERİN SAĞALTIMI

ETKEN MADDE	DOZ (mg/kg)	TİCARİ PREPARAT
Niclosamide	75 - 150	Şeridif - Şerivet - Tenyavet - Şeriten - Niclovet
Praziquantel	15	Droncit enj -Droncit tab - Cestocid enj - Cestodan enj - Mansonil Paratak plus (Praziquantel + Pyrantel pamoate + Oxantel pam.) Drontal plus (Praziquantel + Pyrantel embonate + Febantel) Pramectin (Praziquantel + Ivermectin)
Albendazole	10	Anavert fort - Anaverm fort - Vetalben sus. - Vetalben bol - Albezol S - Valbazen S
Mebendazole	10	Mebenzol, Mebanvet, Vermazol
Oxfendazole	10	* Tek etken maddeli ilaç yok Okzavet, Okzan: (Oxfendazole + Oxclosanide) Benzolmin oral pasta *, Equicide * Synanthic*, Systemex*
Fenbendazole *	10	Panacur
Bithional	7 - 10	Actamer
Resorantel *	65	Terenol
Dichlorophene *	100	Dicestal - Diphanthene 70
Bunamidine hydroxynaphthoate *	25 - 50	Buban

OLGUN

Anaplocephala perfoliata
Anaplocephala magna
Paranaplocephala mamillana
Moniezia pallida

LARVA

Hidatik kist
Cysticercus tenuicollis
Coenurus cerebralis

3. **Moniezia expansa**

Son konak: Koyun, keçi, seyrek olarak sığır
/İncebağırsak

Arakonak: Oribatid akar / **Cysticercoid**

Yayıliş: Yaygın (Türkiye'de de)

Morfoloji: - 2 m. uzun → 6 m.

- 1.5 – 2 cm geniş

- Skoleks rostellumsuz

4 çekmen

- Her halkada 2 GA var (Bilateral)

- İnterproglottidal bezler = Vitellojen
bezler halka posterior kenarı boyunca

- Yumurtaları 55 x 75 µ

Gri, beyaz, köşeli, yuvarlak,

Üç çift çengelli onkosfer

Armut benzeri yapı

Moniezia benedeni

Son konak: Daha çok sığır, seyrek olarak koyun, keçi

Arakonak: Oribatid akar / **Cysticercoid**

Morfoloji: Evvelki türe benzer.

(Farkı interproglottidal bezler yalnızca posteriorda orta alanda)



4. *Thysaniezia ovilla* (*Helictometra giardi*)

Son konak: Koyun, keçi, sığır / İnce bağırsak

(Ankara bölgesi sığırlarında yaygın)

Arakonak: Oribatid akarlar ve Psocid böcekler / **Cysticercoid**

Morfoloji:

- 2m uzun
- 1 cm geniş
- Skoleks;
 - rostellumsuz,
 - 4 çekmenli
- Her halkada;
 - 1 GA var
 - Testisler boşaltı kanallarının dışında
- Yumurtaları;
 - 3 – 8 kadarı toplu halde paruterin organ içinde
 - 20 – 25 μ
 - Armut benzeri yapı yok

5. *Stilesia globipunctata*

Son konak: Koyun, keçi, sığır / İnce bağırsak

Arakonak: Oribatid akar / **Cysticercoid**

Morfoloji:

- 60 cm uzun
- 2 – 3 mm geniş (İNCE ŞERİTLERDEN)
- Skoleks rostellumsuz ve 4 adet çekmen var
- Strobilada segmentasyon belirsiz
- Halkalarda;
 - Tek GA var
 - Testisler boşaltı kanallarının iç ve dışında
 - Gebe halkalarda 2 paruterin organ var
- Yumurtaları;
 - Paruterin organ içinde çok sayıda yumurta
 - Küçük, oval
 - Armut benzeri yapı yok

★ Dıştan bakıldığında yumurtalarla dolu paruterin organlar opak çift çizgi

Stilesia hepatica

Koyun, keçi, sığır / Safra ve pankreas kanalları

20 – 50 cm uzun x 3 mm geniş


Türkiye’de yok

6. *Avitellina centripunctata*

Son konak: Gevişgetiren hayvanlar / İnce bağırsak

arakonak: Psocid böcekler / **Cysticercoid**

Morfoloji:


- 1 – 3 m uzun
- 3 mm geniş (İNCE ŞERİTLERDEN)
- Strobilada segmentasyon belirsiz
- Halkalarda;
 - Tek GA var
 - Uterus ortada  paruterin organa dönüşür
 - ★ (Ortada dıştan bile farkedilen opak tek çizgi)
 - Testisler boşaltı kanallarının daha çok iç tarafında
- Yumurtaları;
 - Paruterin organ içinde
 - 6 – 12 adeti birarada
 - Küçük ve oval / pyriform yapı yok

7. **Thysanosoma actinoides**

Son konak: Koyun, keçi, sığır / İnce bağırsak,
safra, pankreas kanalı

arakonak: Psocid böcekler / **Cysticercoid**

Morfoloji:

- 35 – 60 cm uzun
- 2 – 3 mm  8 mm geniş
- Halkalarda;
 - 2 GA var
 - Saçak şeklinde yapı (**SAÇAKLI ŞERİT**)
- Yumurtaları;
 - Paruterin organda (Her halkada birkaç yüz)
 - 1 – 33 yumurta (her paruterin organda)

Gevişgetiren hayvanlarda Anoplocephalidae parazitlerinin büyüklük ve morfolojik özellikleri

Parazit türü	Büyüklük	Karakteristik özellikleri
<i>Moniezia expansa</i>	2- 6 m x 1.5- 2 cm	Halkalar geniş, interproglottidal bez halkanın arkasında tüm genişlik boyunca, 2 GA var
<i>Moniezia benedeni</i>	0.5 - 4 m x 2 cm	Halkalar geniş, interproglottidal bez halkanın arkasında orta kısımda, 2 GA var
<i>Thysaniezia ovilla</i>	2 – 4.5 m x 1 cm	Halkalar kısa, paruterin organ çok sayıda Testisler boşaltı kanalları dışında
<i>Stilesia globipunctata</i>	60 cm x 2 – 3 mm *İNCE	Halkalar çok kısa, gebe halka arkaya doğru çan biçiminde, paruterin organ 2 Testisler boşaltı kanalları dışında ve içinde
<i>Avitellina centripunctata</i>	1- 3 m x 3mm *İNCE	Halkalar çok kısa, paruterin organ 1 Testisler boşaltı kanalları içinde
<i>Thysanosoma actinoides</i>	35 – 60 cm x 2 – 3 mm → 8 mm	Her halkanın arkasında saçak şeklinde yapı, birkaç yüz paruterin organ, 2 GA var

Yumurta özellikleri

Moniezia spp.

55 – 75 µm

Tavla zarı, piramit şeklinde

Gri renkte

Kabuk çok kalın değil

3 çift çengelli onkosfer , bunu saran armut biçiminde yapı var

Avitellina spp., Stilesia spp., Thysaniezia spp., Thysanosoma spp.

20 – 45 µm , 3 çift çengelli onkosfer var , bunu saran armut biçiminde yapı yok

Yumurtalar serbest halde bulunmaz, paruterin organ içinde yer alır

Thysaniezia'da.....3-8 yumurta

Thysanosoma'da....1-33 yumurta

Avitellina'da.....6-12 yumurta

Stilesia'da.....çok sayıda

yumurta

Biyoloji:

- İndirekt (arakonaklı gelişim)
- Arakonak: Akar (Oribatidae, Psocidae)
 - * 0.5 – 1.5 mm
 - *Organik kalıntı ile beslenir
 - *Humuslu toprakta
- Cysticercoid gelişimi 1–4 ay
- Prepatent süre 1–2 ay

Epidemiyoloji:

- ★ Mera kontaminasyonu (**Enfekte hayvan**)
- ★ Kontaminasyonun merada devamı (**Enfekte akar**)

- Olgun şeritler gevişgetiren hayvanda 3-4 ay, *M.benedeni* 1 yıl ve *T.actinoides* 1- 3 yıl süreyle canlı kalır.
- Larva formu arakonakta 1 – 1.5 yıl canlı kalır.
- Sabah, akşam saatleri ile yağışlı, bulutlu havalar riskli.
Uzun ve kaba otlular riskli
- 1 yaşına kadar kuzu, oğlaklarda önemli
Sığırlarda genellikle semptomsuz
- *M.expansa*, genç kuzu ve danalarda otlama sezonu başlangıcı ve boyunca
M.benedeni, daha yaşlılarda sonbaharda daha çok görülür
- Yumurta ve halka Mayıs ve Haziran aylarında pik yapar

Klinik Bulgular:

AKUT: Seyrek görülür

Kötü kokulu ishal

Sinirsel belirtiler (dönme,boş çiğneme hareketleri,diş gıcırdatma,titreme,çırpınma)

Ölüm

KRONİK: En çok görülen form ★

Anemi

Zayıflama

Yapağı bozulması

İshal bazen kabızlık

Ödem

Karında şişlik

Felç (kuzularda özellikle **Stilesia** enfeksiyonunda)

Bağırsak tıkanması

SUBKLİNİK: Özellikle yetişkin koyunlarda görülür

Önemli bir semptom yok

Gizli olarak enfeksiyonun geniş sahalara yayılmasında rol oynar ★

Teşhis:

- Dışkı bakışı

Halka

Yumurta

Nekropsi

Olgun şerit

Korunma ve kontrol:

- Mera kontaminasyonunun önlenmesi
Enfekte sürüler tedavi edilmeli
Enfekte sürülerin yer değiştirmesi önlenmeli
(Yabancı sürü meraya sokulmamalı)
- Merada enfeksiyonun devamının önlenmesi
Riskli zamanlarda hayvanlar meraya çıkarılmamalı
Ahırdaki hayvanlara kuru ot verilmeli
Kontamine meralar birkaç yıl tarıma ayrılmalı

Tedavide dikkat edilecek hususlar:

- Tedavi edilen hayvanlar 3 gün süreyle meraya çıkarılmamalı
- Ahırda ilaçlama yapılmalı
- Son konaklar için en uygun tedavi zamanı Nisan ve Mayıs ayı



KOYUN VE SIĞIRLARDA ŞERİTLERİN SAĞALTIMI

ETKEN MADDE	DOZ (mg/kg)	TİCARİ PREPARAT
Niclosamide	75 - 100	Şeridif - Şerivet - Şeriten - Niclovet - Tenyazilin - Tenyavet
Praziquantel	3.75 - 15	Droncit -Mansonil - Cestocid enj - Cestodan enj - Paratak plus (Praziquantel + Pyrantel pamoate+ Oxantel pam.) Drontal plus (Praziquantel + Pyrantel embonate + Febantel) Pramectin (Praziquantel + Bulmectin)
Oxfendazole	5	Tek etken maddeli ilaç yok Okzavet, Okzan, Oksapan, Oksfort, Oxsamisol, Oksinil: (Oxfendazole + Oxcyclozanide) Synanthic*, Systamex*: (Oxfendazole)
Mebendazole	15 - 20	Mebenzol, Vermazol
Fenbendazole *	10 - 15	Panacur
Albendazole	10	Anavert fort - Anaverm fort - Vetalben sus - Vetalben oblet - Albezol K - Albezol S - Valbazen S - Atazol
Febantel	5 - 10	Rintal
Netobimin	20	Hapadex
Bunamidine hydroxynaphthoate *	25 - 50	Buban
Dichlorophene *	100	Dicestal - Diphanthene 70
Resorantel *	65 - 75	Terenol

OLGUN

Moniezia expansa
Moniezia benedeni
Thysaniezia ovilla
Stilesia globipunctata
Stilesia hepatica
Avitellina centripunctata
Thysanasoma actinoides

LARVA

Cysticercus bovis
Cysticercus ovis
Cysticercus tenuicollis
Coenurus cerebralis
Ekinokok kistleri

TEK TIRNAKLILARDA ŞERİTLERİN SAĞALTIMI

ETKEN MADDE	DOZ (mg/kg)	TİCARİ PREPARAT
Niclosamide	75 - 150	Şeridif - Şerivet - Tenyavet - Şeriten - Niclovet
Praziquantel	15	Droncit enj -Droncit tab - Cestocid enj - Cestodan enj - Mansonil Paratak plus (Praziquantel + Pyrantel pamoate + Oxantel pam.) Drontal plus (Praziquantel + Pyrantel embonate + Febantel) Pramectin (Praziquantel + Ivermectin)
Albendazole	10	Anavert fort - Anaverm fort - Vetalben sus. - Vetalben bol - Albezol S - Valbazen S
Mebendazole	10	Mebenzol, Mebanvet, Vermazol
Oxfendazole	10	* Tek etken maddeli ilaç yok Okzavet, Okzan: (Oxfendazole + Oxclosanide) Benzolmin oral pasta *, Equicide * Synanthic*, Systemex*
Fenbendazole *	10	Panacur
Bithional *	7 - 10	Actamer
Resorantel *	65	Terenol
Dichlorophene *	100	Dicestal - Diphanthene 70
Bunamidine hydroxynaphthoate *	25 - 50	Buban

OLGUN

Anoplocephala perfoliata
Anoplocephala magna
Paranoplocephala mamillana
Moniezia pallida

LARVA

Hidatik kist
Cysticercus tenuicollis
Coenurus cerebralis

KEDİ ve KÖPEKLERDE ŞERİTLERİN SAĞALTIMI

ETKEN MADDE	DOZ (mg/kg)	TİCARİ PREPARAT
Praziquantel - Tablet; aç karna veya az bir gıda ile birlikte verilir	5	Droncit enj -Droncit tab - Cestocid enj - Cestodan enj Paratak plus (Praziquantel + Pyrantel pamoate + Oxantel pam.) Drontal plus (Praziquantel + Pyrantel embonate + Febantel) Paramectin (Praziquantel + Bulmectin)
Niclosamide Belirli bir süre aç bırakıldıktan sonra kullanılır. Bazı köpek ırklarında kusma görülebilir. ➢D.caninum'da 300 mg/kg ➢E.granulosus'da 750 mg/kg dozda verilmelidir	100 - 150 (Genel doz)	Şeridif - Şerivet - Tenyavet - Şeriten - Niclovet - Tenyazilin - Yomesan
Albendazole	50x2 veya 100x1	Anavert fort - Anaverm fort - Vetalben sus. - Vetalben oblet - Albezol K - Albezol S - Valbazen K - Valbazen S - Atazol K bolus
Mebendazole	22x3 gün süre ile (daha çok köpeklerde)	Mebenzol - Vermazol - Mebanvet
Fenbendazole *	50	Panacur
Nitroscanate	50	Lopatul
Bunamidine Hydrochloride *	50	Scolaban
Espirantel *	Kedi:2,75 Köpek:5,5	Cestex
Dichlorophene *	220	Dicestal
Dichlorophene+Toluene *	0,22 ml/kg	Petworm caps - Pulvex multipurpose - Trivermicide worm caps - Vermiplex

OLGUN

- ✓Diphyllobothrium latum
- ✓Spirometra sp.
- ✓Echinococcus granulosus
- ✓Echinococcus multilocularis
- ✓Taenia taeniaformis
- ✓Taenia pisiformis
- ✓Taenia hydatigena
- ✓Taenia ovis
- ✓Taenia multiceps
- ✓Taenia serialis
- ✓Mesocestoides lineatus
- ✓Dipylidium caninum
- ✓Dipylidium sexcoranatum
- ✓Joyeuxiella pasqualei
- ✓Joyeuxiella echinorhyncoides
- ✓Diplopylidium nölleri

LARVA

- ✓Tetrathyridium
- ✓Cysticercus cellulosae

KANATLILARDA ŞERİTLERİN SAĞALTIMI

OLGUN

- ✓ *Davainea proglottina*
- ✓ *Amoebataenia cuneata*
- ✓ *Choanotaenia infundibulum*
- ✓ *Metroliasthes lucida*
- ✓ *Railliettina tetragona*
- ✓ *Railliettina echinobothrida*
- ✓ *Railliettina cesticillus*
- ✓ *Hymenolepis carioca*
- ✓ *Hymenolepis cantaniana*
- ✓ *Hymenolepis lanceolata*
- ✓ *Fimbriaria fasciolaris*

LARVA

- ✓ *Tetrathyridium*

ETKEN MADDE	DOZ (mg/kg)	TİCARİ PREPARAT
Niclosamide	50 - 100 veya 20 x 2-6 gün	Şeridif - Şerivet - Tenyavet - Şeriten - Niclovet
Praziquantel	10	Droncit enj - Droncit tab - Cestocid enj - Cestodan enj - Mansonil
Mebendazole	60 ppm x 7 gün	Mebanvet, Mebenzol, Vermazol
Oxfendazole	10 - 20	Okzavet (Oxfendazole + Oxyclosanide) Okzan (Oxfendazole + Oxyclosanide)
Febantel	30	Rintal
Butinorat *	75 - 150	Butynorate