

Aile: Fasciolidae

Cins: Fasciola

Tür: *Fasciola gigantica*

F. hepatica'dan daha büyüktür. 7.5 cm uzunluğa ulaşabilir.

Son konak: Sığır, koyun, keçi, at, , geyik, diğer memeli, ve insan.

Yerleşim yeri: Genç parazitler karaciğer paranzimasında, olgun kelebekler safra kanallarında yerleşir.

Ara konak: Sümüklüler *Radix (Lymnea)*

Radix (Lymnea) auricularia Türkiye'deki arakonağıdır. *** Sadece suda yaşayabilen bir sümüklüdür. Bu sebeple göller bölgesinde ve sulak alanlarda daha yaygındır.

Yayılış: Bu türün yayılışı *Fasciola hepatica* ya göre çok daha **sınırlıdır**.

Ara konak dışında biyolojisi F.hepatica ya benzerdir.

Patogenez,klinik bulgular, teşhis ve tedavisi Fasciola hepatica ya benzer. Biraz daha patojendir.

Aile: Fasciolidae

Cins: Fascioloides

Species: *Fascioloides magna*



https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.veterinaryparasitology.com%2Ffascioloides.html&psig=AOvVaw33Nxq73zoqQLk0ynl1YNCR&ust=1602794130060000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCil72c_3lOwCFQAAAAAdAAAAABAJ

Son konak: Özellikle geyiklerde, zaman zaman koyun, keçi, sığır ve atlarda rastlanır.

Yerleşim yeri: Safra kanalı veya karaciğer dokusu

Biyoloji: *Fasciola hepatica* ya benzer bir biyolojiye sahiptir.

Patogenez: Bu trematod genellikle konak immün reaksiyonuna bağlı olarak geyik ve sığırlarda **kapsül** içerisine alınır ve zararlı etkisi oldukça azdır. Buna karşın koyun ve keçilerde bu durum şekillenmez karaciğer dokusunda göç eden parazit travmatik hepatitise neden olur. **Birkaç tane parazit** koyunlarda ölüme sebebiyet verebilir.

Tedavi: Fasciolosise etkili ilaçlar kullanılabilir

Aile: Fasciolidae

Cins: Fasciolopsis

Tür: *Fasciolopsis buski*

Son konak: Domuz ve insan

Yerleşim yeri: ince bağırsak

Biyoloji: *Fasciola hepatica* ya benzer bir biyolojiye sahiptir.

Yayılış: *Fasciolopsis buski* Asya kıtasında yaygındır.

Patogenez: Asemptomatik olarak seyreden hatalık tablosunda, haemoraji bağırsak duvarında abse, ishal, ve hatta zaman zaman ölüm olayları görülebilir.



<https://web.stanford.edu/group/parasites/P araSites2002/fasciolopsiasis/fasciolopsiasis.html>

Aile: Dicrocoeliidae

Cins: Dicrocoelium

Dicrocoelium dendriticum (Dicrocoeliosis)

Son konak: Ruminantlar (Sığır, koyun, geyik, deve) zanan zaman domuz, at ve insanda da görülür.

Uzunluk: 6-12 mm uzun, 2-3 mm kalınlıktadır. Fasciola türlerine göre çok daha küçük.

Fasciola türlerine göre ayırıcı tanı;

Mızrak şeklinde ve yarı saydam yapıdadır.

Tüm organlar lopludur.

Testisler ovaryumun önündedir.

Tegüment üzerinde dikenlere rastlanmaz.

Yerleşim yeri: Safra kanalı ve safra kesesi.

Yayılış: Tüm dünyada görülür.

Ara konak:

1. **Ara konak** *Helix*, *Helicella*, *Zebrina*, *Cionella* cinslerine bağlı kara sümüklüleri.

2. **Ara konak** *Formica* cinsi karıncalar.



Helicella sp.



<https://conchsociety.org/spAccount/helicella-italia>

<https://www.sciencephoto.com/media/366195/view/m-of-a-dicrocoelium-dendriticum-fluke>

Zebrina sp.



<https://inaturalist.nz/photos/57808572>

Formica sp.



[https://en.wikipedia.org/wiki/Formica_fusca#/media/File:Grauschwarze_Sklavenameise_Formica_fusca_01_\(MK\).jpg](https://en.wikipedia.org/wiki/Formica_fusca#/media/File:Grauschwarze_Sklavenameise_Formica_fusca_01_(MK).jpg)

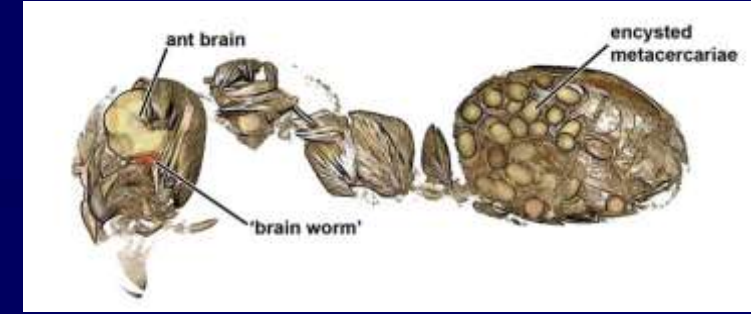
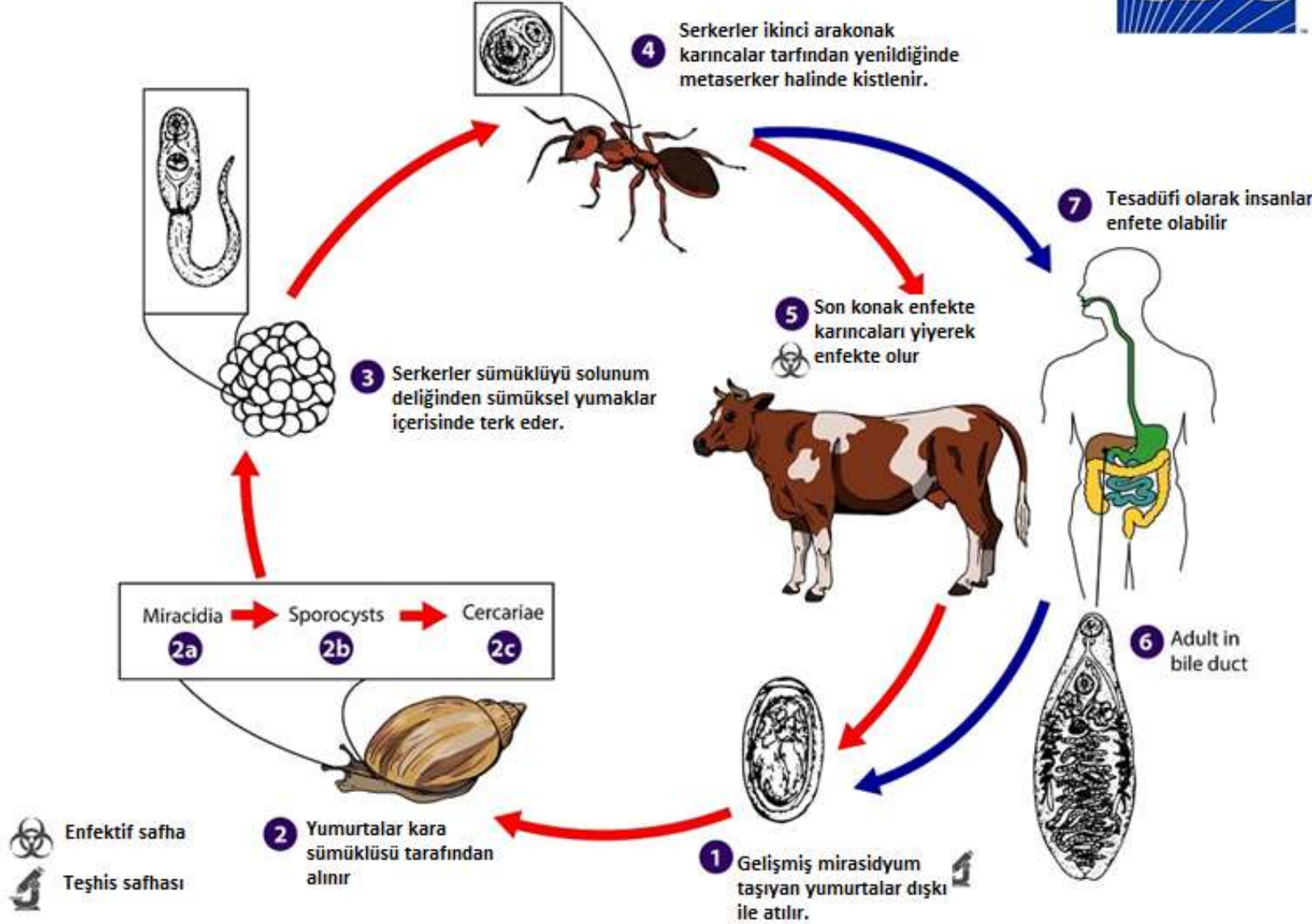
- Son konakta erişkin trematodlar tarafından safra kanallarında üretilen içerisinde gelişmiş mirasidyum bulunan yumurtalar ductus choledochus yoluyla bağırsağa oradanda dışkıyla dışarı atılır.
- Bu yumurtalar kara sümüklüleri tarafından ağız yoluyla alınır.
- Sümüklüde mirasidyum serbest kalır bağırsak dokusunu delerek bağlayıcı dokularda sporosist halini alır.
- Sindirim bezlerine göçeden Sporosist içerisinde kız sporosistler, kız sporositler içerisinde serkerler şekillenir, *Dicrocoelium* türlerinde **REDİ safhası görülmez**. Serkerler solunum sistemi yoluyla sümüksel topaklar içerisinde dışarı atılır.
- Sümüklüdeki gelişim 3-5 ay sürebilir.

sümüksel topak



https://www.researchgate.net/figure/Cernuella-virgata-with-newly-excreted-slime-balls_fig8_11223985

- **Karıncalar** tarafından yuvalarına taşınan sümüksel topaklar içerisindeki serkerler, karıncalar tarafından yenir.
- Bağırsakta serbest kalan serker karın boşluğuna geçerek metaserker formuna dönüşür. Bazıları beyine sinir gangliyonlarına yerleşir. Karıncada anormal davranışlar görülür.
- Enfekte karıncalar **son konak** tarafından yendiğinde bağırsakta serbest kalan metaserker ductus choledocus yoluyla safra kanallarına gelerek burada olgunlaşır.
- Karaciğer paranziminde göç grçirmez. Prepatent periyot 10-12 hafta kadardır. Parazitlerin yaşam süresi en az 8 yıldır.
- *****Karıncaları veya ezilmiş karıncalarla bulaşık gıdaları yiyen insanlarda da enfeksiyon görülür. **Zoonoz** bir parazittir.



<https://www.nhm.ac.uk/discover/news/2018/june/the-brain-worm-that-turns-ants-into-zombies.html>

https://www.cdc.gov/dpdx/dicrocoeliasis/modules/Dicrocoelium_LifeCycle_lg.jpg

Patogenez:

- Birkaç bin parazitin bulunduğu hafif veya orta dereceli enfeksiyonlarda karaciğer paranzimasında göç durumu meydana gelmediği için için subklinik olarak seyreder.
- Buna karşın koyunlarda 5000 D. dendriticum üzerinde bulunduğu ağır enfeksiyon durumlarında safra kanallarında fibrosis, safra kanallarında genişleme, safra kesesinde şişkinlik, kronik enfeksiyon oluşumuna bağlı zaman zaman yaygın sirosis karaciğerde beyazımsı düzensiz çizgili alanlar görülebilmektedir.



https://www.researchgate.net/figure/Liver-of-sheep-affected-with-Dicrocoelium-dendriticum-showing-irregular-depressed-whitish_fig5_269110541

Klinik bulgular:

Anemi, ödem, zayıflama, süt ve yapağı veriminin düşmesi klinik olarak karşılaşılan durumlardır.

Epidemiyoloji:

Epidemiyolojik olarak *Dicrocoelium* ile *Fasciola* türlerin temel farklılıkları.

(i) *Dicrocoelium* türlerinde arakonaklar tamamen sudan bağımsız olarak yaşamlarını sürdürür. İklimsel olarak yağışların yayılışta direk etkisi bulunmamaktadır.

(ii) Yumurtalar merada uzun süre yaşamlarını sürdürür. Sonuç olarak sürekli artan yumurta sayısı potansiyel bir rezervuar görevi yapar.

Teşhis:

Esas olarak dışkı muayenesinde sedimentasyon tekniğiyle parazit yumurtaları aranır. Ölen hayvanlarda nekropside karaciğerde parazitler görülür.

Yumurtaları küçük, 45x 30µm, koyu kahverengi ve kapaklıdır. Dışkıyla atıldığında yumurta içerisinde gelişmiş mirasidyum görülür.



<https://www.google.com/url?sa=i&url=https://www.pinterest.com/pin/2F408138784978839087%2F&psig=AOvVaw1mMekr83GGgV2wTtr0TUN&ust=1602828514267000&source=images&cdvfe&ved=0CAIQjRvqFwoTCPCkktb3tewCFQAAAAAABAD>

Tedavi:

oldukça dirençli olan bu parazit türüne karşı anthelmentiklerin dozunu normallin daha üstünde tutmak gerekmektedir. Bu amaçla benzimidazole ve **albendazolün** dozunu 3 kat, **praziquantel** dozunu normalden 2 kat fazla uygulandığında etkenler yok edilebilmektedir.

Thiabendazole ve **fenbendazole** yüksek dozlarda etkilidir **netobimin** kullanımındanda etkili sonuçlar alınmıştır.

Drugs used in the treatment of dicrocoeliosis			
Active ingredient	Route of administration	Dose (mg7kg)	
		Sheep and goat	Cattle
Thiabendazole	oral	200–300	100
Hetolin	oral	20–25	
Netobimin	oral	20	20
Febantel	oral	50	
Praziquantel	oral	20-50 (two times)	20-50
Hexachloroparaxylene	oral	150	125
Albendazole	oral	15-20 (2-3 weeks interval 2 times)	15-20
Fenbendazole	oral	100–150 (five times)	50
Mebendazole	oral	50–80	
Cambendazole	oral	25–100	
Luxabendazole	oral	7.5-10	
Thiophanate	oral	50	50
Diamphenethide	oral	80–200 (three times)	

Family: Paramphistomatidae

Genus: Paramphistomum

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fparasitipedia.net%2FImages%2FStories%2FEndo_para%2FTrematodes%2FParamWhole.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fparasitipedia.net%2FIndex.php%3Foption%3Dcom_content%26view%3DArticle%26id%3D2568%26limitid%3D2850&tbnid=ILwcy4PL5WxV2M&vet=12ahUKewIR8nd-7TsAHUN_BokHQA5CXYQMypPegUIARCuAQ..i&docid=kPFqyAfk--WhlM&w=122&h=182&q=paramphistomum%20cervi%20&ved=2ahUKewIR8nd-7TsAHUN_BokHQA5CXYQMypPegUIARCuAQ

Morfoloji:

Uzunluk: 6-12 mm.

Pembe renkli konik şekilli.

İkinci çekmen (ventral çekmen) iyi gelişmiş bir yapıdadır. Subterminal olarak yerleşmiştir.



https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.vetstream.com%2FVetstream%2Fmedia%2Fimages%2FBovis%2FAdult-flukes-of-Paramphistomum.png&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.vetstream.com%2Ftreat%2FBovis%2Fdisorders%2Fparamphistomosis&tbnid=BCDuTG_hv-orSBM&vet=12ahUKEwjL5OTp-bTsAhVDlxoKHaoLBo8QMygYegUIARC-AQ..i&docid=NvZwexnc9H8phM&w=800&h=505&q=paramphistomum%20life%20cycle&ved=2ahUKEwjL5OTp-bTsAhVDlxoKHaoLBo8QMygYegUIARC-AQ



<https://d3i71xaburhd42.cloudfront.net/f7686a18019fda5f742e8b801d51a6036c218465/13-Figure1-1.png>

Biyoloji: Sümüklüde gelişim 4 hafta kadar sürer. Son konakta, otlarla birlikte alınan metaserker duedonumda serbest kalır. Burada bağırsak duvarıda oldukça büyük hasara sebep olur. Daha sonra genç parazitler yaklaşık 6-8 hafta sonra buradan rumen ve retikuluma göçeder ve olgunlaşırlar.

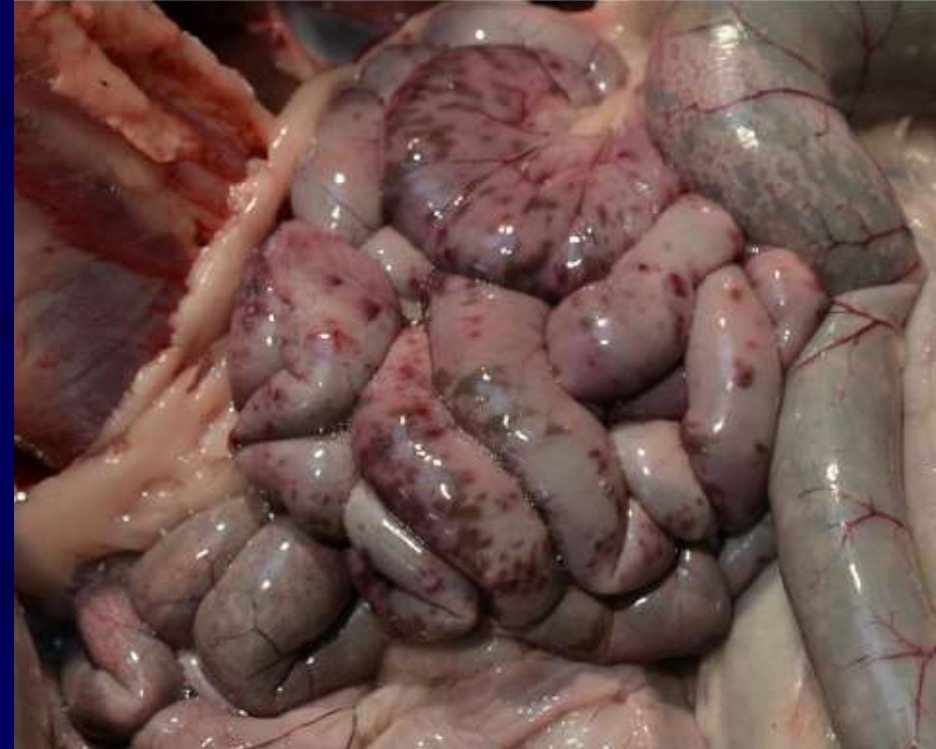
Prepatent süre: 7-10 haftadır.

Klinik bulgular:

Genç parazitlerin duodenumda yaptığı ağır hasara bağlı olarak İshal, zayıflık ve hayvanlarda sürekli bir susuzluk hissi meydana gelir.

Bazen sığırlarda rektal hemoroji de görülmektedir.

Genç parazitlere bağlı ince
bağırsakta hemorojik ve ülserli
alanlar



https://www.researchgate.net/figure/Small-intestine-of-a-lamb-necropsied-on-D52-Haemorrhage-and-ulcers-are-visible-through_fig3_280095351

Patogenez

Akut veya bağırsak paramphistomiasis

Paramphistomiasis evcil memelilerde anemi ve zayıflığa sebep olur. Önemli derecede üretim ve ekonomik kayıplar görülür.

Bağırsaktaki genç parazitler sulu ve kokulu ishale neden olur ruminantlarda yaklaşık 30000 genç parazitten oluşan yoğun akut enfeksiyonlarda mortalite %80-90 oranına ulaşabilmektedir.

2.Kronik veya rumen paramphistomiasis

Erişkin parazitler çok fazla zararlı bir etki yapmazlar.

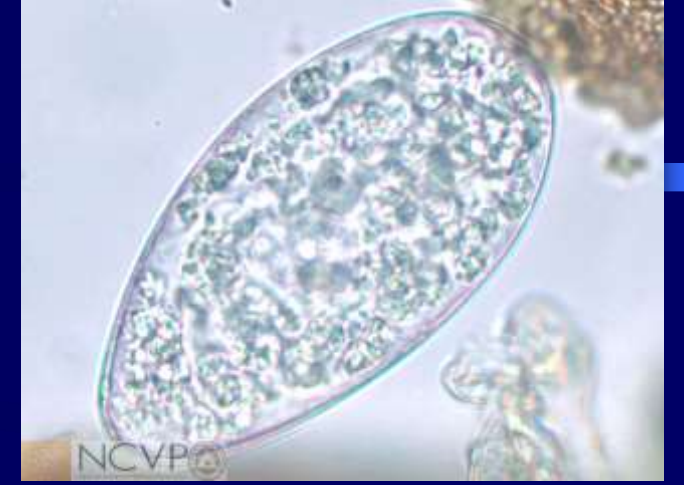
Teşhis:

Akut dönemde piring büyüklüğündeki pembe-beyaz renkli genç parazitler ishale dışarı atıldığı görülür.

Kronik dönemde dışkı muayenesinde paramphistomum sp. Yumurtaları aranır.

Yumurtalar 90-160 μm çapında, Gri-beyaz renkli kapaklıdır.

<https://www.ncvetp.org/trematodes>



Dışkıda genç arazitler



https://www.researchgate.net/figure/Immature-paramphistomes-100X-in-the-faecal-samples_fig2_327879401



<https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/paramphistomum>

Tedavi:

Active ingredient	Aplication	Dose (mg/kg)	
		Sheep, goats	Cattle
Niclosamide	oral	50-125	90
Niclopholan	oral	10-15	6-9
Closantel	oral i.m	10 5	15
Rafoxanide	oral	7.5-23	15-20
Resorantel	oral	65-75	
Oxyclozanide	oral	15-25	10
Bithionol	oral	75	35
Brotianide	oral	5.6-15	
Albendazole	oral	4.75-7.5	
Clioanide	oral		20
Hexachlorophene	oral	10-15	15-20
Hexachloroethane	oral	200-300	200-300
Hexachloroparaxylene	oral	150	125

Class: Trematoda

Family: Schistosomatidae

Genus: Schistosoma

Orientobilharzia

Schistosomosis

Schistosoma sp. **dolaşım sisteminde** konağın **venalarına** yerleşir.

Ayrı cinsiyet görülür (**Seksüel dimorfizm**), hermafrodit deđillerdir.

Ergin parazitler silindir şeklinde

Biyolojide metaserker safhası bulunmaz. **Furkoserker** enfektif formdur.

Furkoserker serkerlerden farklı olarak çatal kuyrukludur. Son konağa deriyi delerek veya ağızdan alınırsa ağız mukozasını delerek girer.

Türler	Son konak	Yerleştiği vena
<i>Schistosoma mansoni</i>	İnsan	Kaudal mesenteric vena
<i>S. haematobium</i>	İnsan	İdrar kesesi ve ürogenital sistem venaları
<i>S. japonicum</i>	insan, evcil ve yabani hayvanlar	Portal ve mesenterik venalar
<i>S. bovis</i>	Ruminantlar (sığır, koyun, keçi)	Portal ve mesenterik venalar Ürogenital sistem venaları
<i>S. matthei</i>	Evcil ve yabani hayvanlar	Portal ve mesenterik venalar
<i>S. nasale</i>	Ruminantlar , at	Burun mukozası venaları
<i>S. mekongi</i>	İnsan, Köpek	Mesenterik venalar
<i>Orientobilharzia turkestanicum</i> **	Ruminantlar	Portal ve mesenterik venalar

****Orientobilharzia turkestanicum türkiye de görülen türdür.**

Morfoloji:

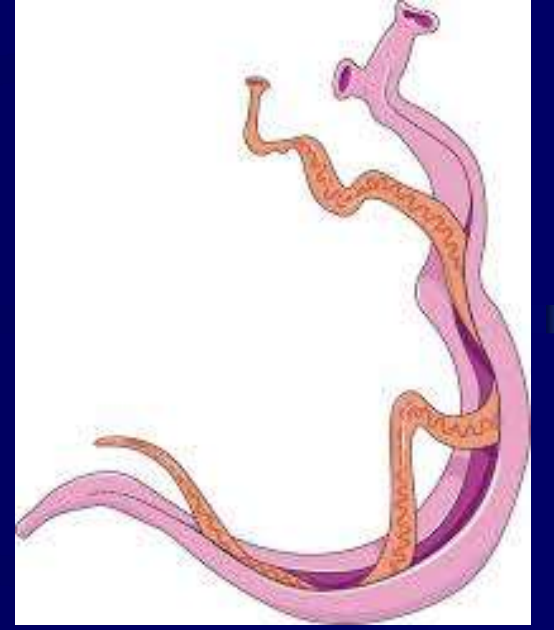
Vücut silindir şeklindedir.

Uzunluk: 2 cm

Diğer trematodlardan farklı olarak *Schistosoma* spp. ayrı cinsiyetli (dioecous).

Erkek parazit dişiye oranla daha büyük ve biraz daha yassı formdadır.

Dişiler erkeğin gynaecophoric kanalı içerisine yerleşmiş olarak yaşar.



https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fsmart.servier.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F10%2FSchistosoma_adultes.png&imgrefurl=https%3A%2F%2Fsmart.servier.com%2Fsmart_image%2FSchistosoma-mansoni%2F&tbid=ye3dS1oq6kOlzM&vet=12ahUKEwjij-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygPegUIARDAAQ..i&docid=kbdgq3DuSZbJZM&w=763&h=922&q=schistosoma&ved=2ahUKEwjij-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygPegUIARDAAQ

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fn.wikipedia.org%2Fwiki%2FSchistosoma_mansoni&psig=AovVaw1vqJaRerzwPLL6b78cuEQ3&ust=1603138030102000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCIDf9t34vuwCFQAAAAAAdAAAAABAg



Morfoloji:

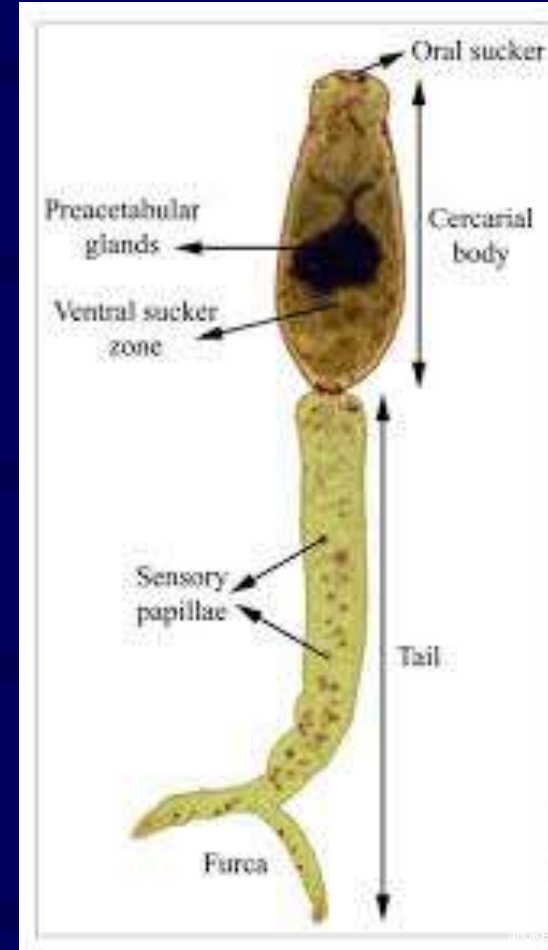
Serker çatal kuyruklu «**furkoserker**».

Metaserker dönemi yoktur.

Yumurtaları dikenli ve kapaksızdır.



https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fblog.s.biomedcentral.com%2Fbugbitten%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F11%2F2019%2F04%2FSchistosoma_mansoni_egg_4841_lores-620x342.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fblogs.biomedcentral.com%2Fbugbitten%2F2019%2F04%2F12%2Fnew-focus-on-intestinal-schistosomiasis-emergence-of-biomphalaria-snails-and-transmission-of-schistosoma-mansoni-in-lake-malawi%2F&tbnid=o4QzHVNtX-OdFM&vet=12ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ..i&docid=ssPLg1I&w=620&h=342&q=schistosoma&ved=2ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ



[w.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwaterpathogens.org%2Fsites%2Fdefault%2FSchistosoma%2520Figure%25202.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.waterpathogens.org%2FSchistosoma&tbnid=uy2z3q2fp68DwM&vet=12ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ..i&docid=ssPLg1I&w=1650&h=2850&q=schistosoma&ved=2ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwaterpathogens.org%2Fsites%2Fdefault%2FSchistosoma%2520Figure%25202.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.waterpathogens.org%2FSchistosoma&tbnid=uy2z3q2fp68DwM&vet=12ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ..i&docid=ssPLg1I&w=1650&h=2850&q=schistosoma&ved=2ahUKEwjLj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ)

Biyoloji:

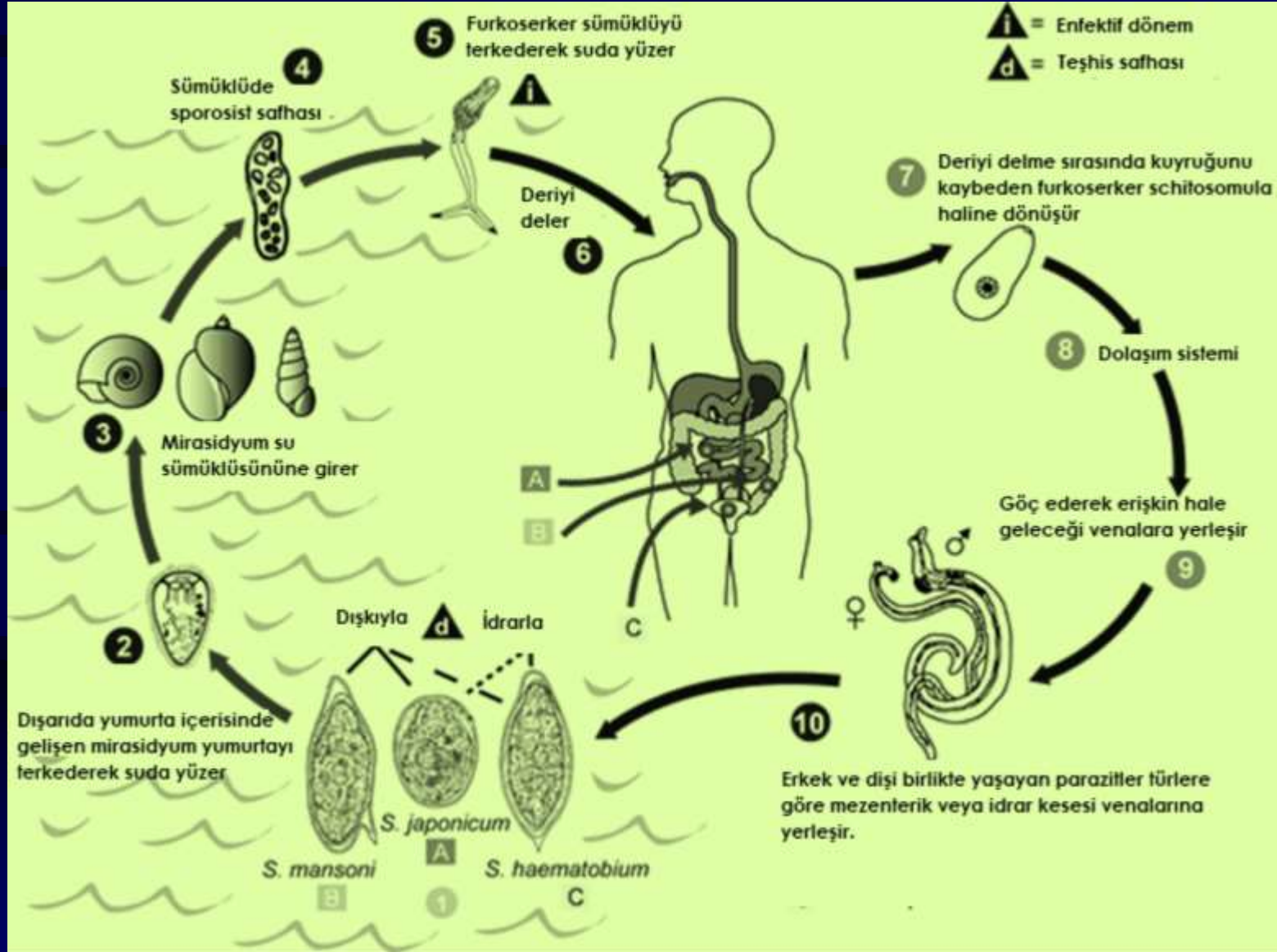
- İndirek bir biyolojiye sahiptir
- **Arakonak:** Su sümüklleri (*Planorbis*, *Bulinus*)
- Türler gere değişmekle birlikte yumurta idrar veya dışkı yoluyla dışarıya atılır.
- Yumurtalar içerisinde mirasidyum gelişir. Mirasidyumun yumurtadan çıkıp sümüklüyü bulması için sulu bir ortama ihtiyaı vardır. Mirasidyum yüzerek sümüklüyü bulur ve sümüklüye girer.
- Smüklüdeki gelişimde **redi** safhası görölmez sporosist ve serker safhaları oluşur.***
- Sümüklüyü terkeden furkoserkerler yine sulu ortamda son konağı bulur ve son konağın derisini delerek **schistosomula** safhasına dönüşür.

Biyoloji:

- **Schistosomula** venöz dolaşım ile karaciğere oradan kalp, akciğer, karaciğer gibi organlara göç ederek gelişimine devam eder. Daha sonra türlere göre değişen yerleşim yeri olan venalara (**portal, idrar kesesi, nasal** vd.) girerek olgunlaşır dişiler yumurtlamaya başlar.
- Schistosoma türlerinde dişi erkeğin **jinokoforik** kanalı içerisinde yerleşir. Yumurtalarını bırakacağı zaman buradan ayrılarak daha ince kapiler damarlara geçer ve yumurtlar. Tekrar erkeğin üzerindeki kanal içerisine girer.
- Yumurtalar ince kapiler damarları dikenleri ile delerek füstül oluşturur dış ortama çıkabileceği organlara (bağırsak, idrar kesesi) düşerek buralardan dışarı atılır.

Biyoloji

SCHISTOSOMA



Patogenezi:

Göç dönemi: Son konak içerisinde göç dönemi sırasında akciğerlere uğrayan schistosomulalar burada **pneumoniye** sebep olabilmektedir.

Erişkin parazit: Çoğu kez herhangi bir semptom görülmez zaman zaman **venalarda tıkanmalara** sebep olabilirler.

Yumurtlama dönemi: **En patojen dönemdir.** Yumurtalar venalar içerisinde birikir ve venaları dikenleri ile deler. Kanama sonucu anemi gelişir. Bazı yumurtalar dışarı atılamadığı için organlara sürüklenir ve buralarda (karaciğer, akciğer v.b.) birikir. Buralarda **enflamasyon ve fibrosis** oluşumuna yol açarlar. Organlar fonksiyon yapamaz hale gelir.

Teşhis:

Dışkı (*S. mansoni* or *S. japonicum*) ve idrar (*S. haematobium*) örnekleri sedimentasyon tekniğiyle yumurtalar yönünden kontrol edilir.

Sürekli bir yumurta atılımı olmadığından zaman zaman yumurtaların tespitinde büyük zorluk yaşanır. Bu sebeple hastalıktan şüphelenilen durumlarda kanda **seolojik testler** yapılması başarılı sonuçlar verebilmektedir.

100 mikron çapındaki yumurtalar kapaksız ve dikenlidir.

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fblog.s.biomedcentral.com%2Fbugbitten%2Fwp-content%2Fuploads%2Fsites%2F11%2F2019%2F04%2FSchistosoma_mansoni_egg_4841_lores-620x342.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fblogs.biomedcentral.com%2Fbugbitten%2F2019%2F04%2F12%2Fnew-focus-on-intestinal-schistosomiasis-emergence-of-biomphalaria-snails-and-transmission-of-schistosoma-mansoni-in-lake-malawi%2F&tnid=o4QzhVnIX-OdFM&vet=12ahUKEwj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ..i&docid=YsjfDRDouY8VoM&w=620&h=342&q=schistosoma&ved=2ahUKEwj-DX-L7sAhUJ-4UKHskWC70QMygLegUIARC4AQ



Tedavi

Etken madde	Veriliř şekli	Doz (mg/kg)
Praziquantel	oral	15 –20
Triclorophon	oral	50 – 70 (4 - 6 defa 3 - 4 arayla verilir)
Niridazole	oral	100 (3 gün)
Neguvon	oral	100 – 120 (keçi)
Stibophen	oral	7.5 (6 gün)
Hycanthone	i.m.	3

Serker Dermatidi

***Kanatlı schistosoma cinsleri;** (*Trichobilharzia* spp, *Ornithobilharzia* spp., *Austrobilharzia* spp., ve bazı **Memeli schistosoma cinslerine;** (*Heterobilharzia* sp., *Bivitellobiharzia* sp., *Schistosoma spindale*, *Orientobilharzia turkestanicum*), ait trematodların serkerleri enfekte sularda yıkanan veya çalışan insanlarda serker dermatitisi yaparlar.

- Burada serkerler deriyi deler deri altı bağ dokusunda lokal olarak belirli bir süre kalarak şiddetli kaşıntıya yol açar.
- Bu türlere ait serkerler daha ileriye giderek **erişkin hale gelemmez** ve bilinen schistosoma enfeksiyonuna sebep olmazlar.

Yayılış: Özellikle göl bulunan bölgelerde dünya genelinde görülen bir hastalık tablodur.



[https://www.cdc.gov/dpdx/cercarialdermatitis/index.html#:~:text=Cercarial%20dermatitis%20\(swimmer's%20itch\)%20is,initial%20penetration%20of%20the%20cercariae](https://www.cdc.gov/dpdx/cercarialdermatitis/index.html#:~:text=Cercarial%20dermatitis%20(swimmer's%20itch)%20is,initial%20penetration%20of%20the%20cercariae)



https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2Fswimmer%27s_itch&psq=AOvVaw2kckDAw7VXTu_4FM7H31dO&ust=1603372049598000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQRsqFwoTCIj_7jgiewCFOAAAAADAAAABAD