

PARAZİT ZOONOZLAR



Dr.Öğr.Üyesi Figen ORHAN

Parazit zoonozlar

- İnsanlarda görülen parazitlerin yaklaşık % 60'ı zoonozdur.
- Veteriner hekim ve doktorların birlikte çalışmasını gerektirir.
- İnsanlara parazitlerin bulaşmasında pek çok hayvan rol oynar.

Rezervuar nedir?

- Hastalığı asemptomatik şekilde taşıyıp patojen organizmaları diğer canlılara aktaran organizmalar
- Fare, domuz, ayı, mors, yaban domuzu, sırtlan, aslan, leopar, köpek, kedi, at, çakal, tilki, sincap, kablumbağa, kertenkele gibi pek çok hayvan rezervuarlık yapabilmektedir.

Vektör nedir?

- Hastalık etkenini insan ve hayvanlar arasında taşıyan artropodlara vektör, artropodun yaptığı işe de vektörlük denir. Artropoda etkeni ya mekanik ya da biyolojik olarak taşır



Parazitlerin Bulaşma Yolları

- Hayvan dışkısı
- Kedi kumları ile temas, hayvanların oyuncakları ile oynamak...
- Kontamine meyve ve sebzeler
- Kontamine sular
- Vektörle (bit, pire, kene, sivrisinek vb.)
- Çiğ et ve balık yemek
- Solunum
- Enfekte insan, hayvan, materyalle temas

■ Paraziter hastalıklar

–Protozoal

–Trematod (yassı-yapraksı solucanlar)

–Cestod (yassı-şeritsi solucanlar)

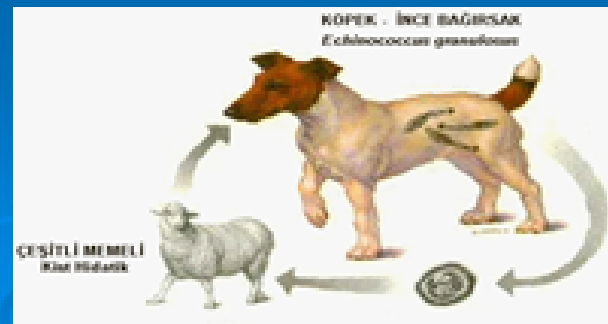
–Nematod (yuvarlak solucanlar)

Paraziter zoonozlar

- ▣ Chagas hastalığı
- ▣ Toxoplasmosis
- ▣ Trypanosomiasis
- ▣ Cystisercosis
- ▣ Echinococcosis
- ▣ Larva migrans
- ▣ Trichinosis

PARAZİT KONAKLARININ ALDIĞI ADLAR

- **Son konak**
 - **Kesin konak**
 - **Hakiki konak**
- Parazitin olgun (ergin) şeklini taşıyorsa
- **Ara konak**
- Parazitin gelişme dönemini (larva şeklini) taşıyorsa
- Genel olarak OMURGALILAR sonkonak, OMURGASIZLAR arakonak olarak kabul edilir.
 - Bazı canlılar hem son konak hem de ara konaktır. (*Trichinella spiralis*)



Ektoparazit



Endoparasit



HELMİNTOZOONOLAR

- Bazı helmint türlerinin olgunları, hem hayvan hem de insanlarda görülmektedir (*Fasciola hepatica*)
- Olgunları hayvanlarda yaşayan bazı helmintlerin larvaları insanları enfekte edebilmektedir (*Echinococcus granulosus* - Hydatid kist)
- Larvaları hayvanlarda görülen bazı helmintlerin olgunları insanları enfekte etmektedir (*Taenia saginata*, *Cysticercus bovis*)

Toxoplasma gondii

- Kesin konakçısı evcil ve yabani kedigillerdir. Gelişmesinde üç form vardır. Bunlar; ara konakçıda bulunan doku kisti formları olan takizoit ve bradizoit ile son konakçıda bulunan ookist formudur.



Toxoplasma gondii

- Toxoplasma gondii, insanların da içinde bulunduğu hemen hemen tüm memeliler ve kanatlılarda yerleşen zoonotik bir parazittir.
- T.gondii ve oluşturduğu infeksiyon yurdumuzun hemen her yöresinde her yaş ve her sosyo-ekonomik grupta, kadın ve erkeklerde yaygındır
- Toksoplazmozun toplumlardaki yaygınlığı %7 ile %94 arasında değişmektedir.
- İnsanın en duyarlı olduğu yaş fetus dönemidir.
- Günümüzde AIDS, organ transplantasyonları ve bağışıklık sistemini baskılayan ilaçların kullanılması Toxoplasma gondii'nin daha ağır bir enfeksiyon şeklinde karşımıza çıkmasına yol açmış ve önemini artırmıştır.

Toxoplasma gondii

- *Toxoplasma gondii* tachyzoitleri (trofozoit) biçiminde, zorunlu hücre içi parazitidir.



- Kesin konağı (final host) kedigiller, ara konağı (intermediate host) ise başta insan olmak çeşitli canlılardır.



- Kedilerde eşeyli ve eşeysiz, ara konakta ise sadece eşeysiz çoğalır.

Konjenital toxoplazmozis

- Özellikle fetusta doğumsal anomalilere yol açan konjenital toxoplazmozis ve immun defektlilerde reaktif toxoplazmozis ciddi hastalık ve hatta ölüme sebep olması nedeniyle önemli bir sağlık problemidir.



Toxoplazma Gondii

- Toksoplazmoz, dünyanın hemen her yerinde yaygın olarak görülen, etkeni protozoon olan enfektif bir hastalıktır. Enfeksiyona obligat, intrasellüler bir parazit olan *Toxoplasma gondii* neden olmaktadır. Parazitin gelişmesinde insan, kuşlar ve bütün memeli hayvanlar ara konakçı, kedigiller ise hem son ve hem de ara konakçı olup, hastalığın rezervuarı konumundadırlar.



Toksoplasma plasentadan cenine geçebilir

Hastalık anneye

Kedi kumundan



veya iyi pişmemiş etlerden bulaşır



Toxoplasma gondii

- Kedi bağırsağında mevcut olup dışkısı ile bulaştırıcı olduğu saptanmıştır.
- Bu yolla alınan parazit insanda hastalık yapabilir.
- Kedinin dışkısı ile atılan ookist formdaki parazitlerin ağız yolu ile alınması sonucunda bağırsaklarda kistler açılır.
- Trofozoid forma dönüşerek epitel hücrelerinde çoğalırlar.
- Bu hücreleri eriterek , kan ve lenf dolaşımına geçerek tüm vücuda yayılırlar.
- Başta **beyin ve retina** olmak üzere karaciğer, akciğer ve dalakta yerleşerek kistik forma dönerler.

***Toxoplasma gondii*nin gebelikteki etkisi**

*Gebelik sırasında bu durumu yaşıyan anneden fetusa transplasental yolla geçebilir.

Toxoplasma gondii'ye karşı çok duyarlı olan fetusda anomalilere sebebiyet verir.

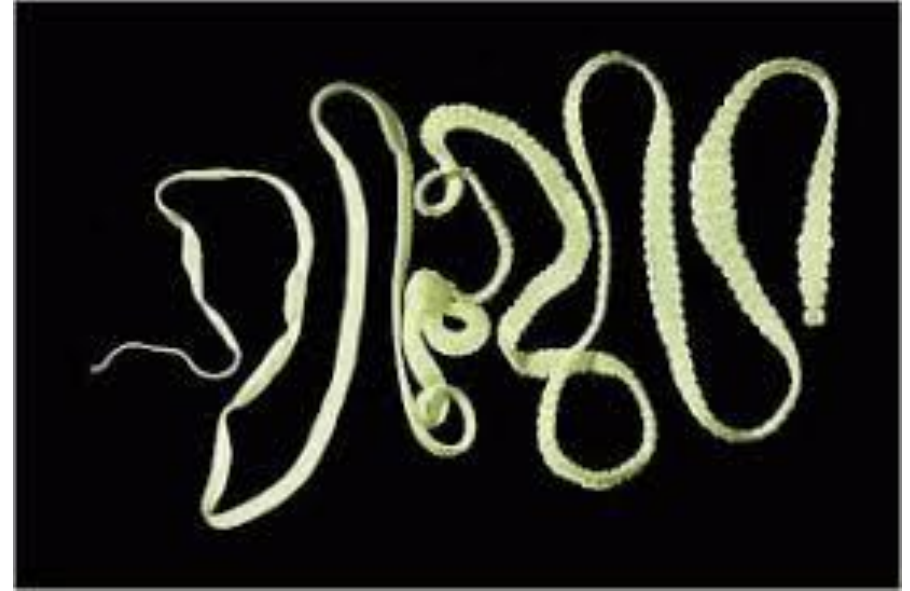
*Düşük, ölü doğuma ve doğuştan anomalilere sebep olabilir.

*Bu durumun önlenmesi için gebelikten önce testlerin yapılması gerekir.



Sestod (Şeritsi solucan/Şerit)

- Vücutları yassı, segmentli, hermafrodit, büyüklükleri 3mm-10m, vücut boşlukları, dolaşım ve solunum sistemleri yok, sindirim sistemi yok. Yaklaşık 5-10 metre uzunluğundadır. Sığır ve domuz tenyası olmak üzere iki farklı tipi vardır. Ülkemizde sığır tenyası yaygındır



Sestodların Genel Özellikleri

- Tüm temsilcileri parazittir
- Vücutları skoleks, boyun ve halkalardan oluşur
- Tegüment adı verilen bir vücut örtüsü ile kaplıdır
- Dokularında kalkerli cisimcikler bulunur
- Sindirim ve dolaşım sistemleri körelmiştir
- Hermafroditler

Bitlis'in Tatvan ilçesinde ikamet eden 3 yaşındaki A.H.'ın bağırsaklarından, ameliyatla yaklaşık 2 kilogram solucan çıkarıldı.

Karın ağrısı ve mide bulantısı şikayetiyle Tatvan Devlet Hastanesi Çocuk Servisi'ne başvuran A.H.'ın bağırsaklarından, 2 saatlik başarılı bir operasyonla 2 kiloya yakın solucan çıkarıldı.

TRICHINOSIS

- Trichinosis dünyanın hemen hemen her bölgesinde görülmekle birlikte en çok Avrupa ve ABD'de yaygındır.
- İnsan bu parazit için hem son hem de arakonakçı görevi yapar. Parazit çok çeşitli konakçılarda bulunmasına rağmen insan enfeksiyonlarında asıl kaynak domuzlardır. Kaslarında *Trichinella spiralis* larvası taşıyan domuz etlerinin çiğ veya az pişmiş olarak yenmesi ile insanlar enfekte olurlar.



TRICHINELLA SPIRALIS

- Larvalar 55-60 °C'de 10 dakikada -2/° C'de 10 günde ölür
- İnfekte domuz eti yiyen insanların barsağında, kurtçuklar kapsüllerin erimesiyle serbest kalır
- İnce barsağa geçerek 48 saat sonra erişkin olur

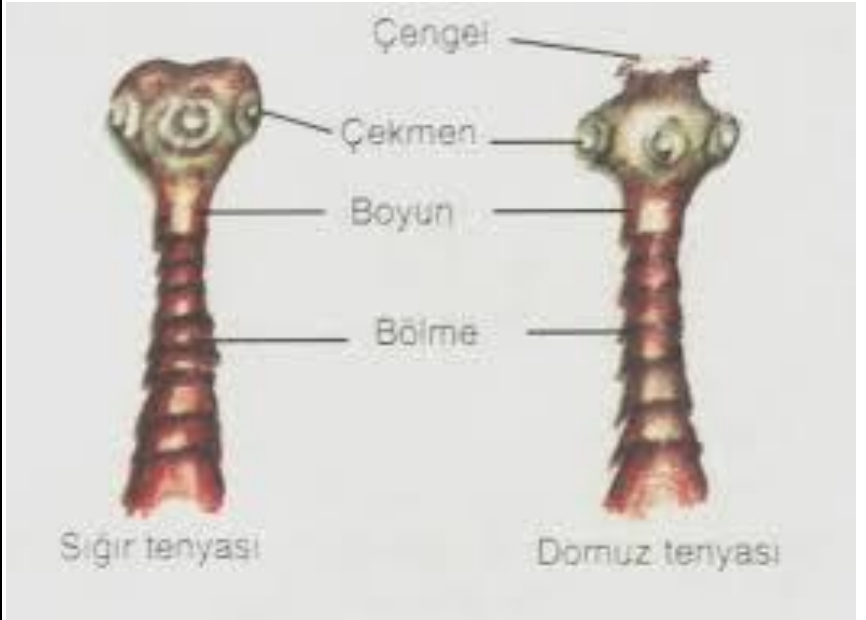
Domuz Tenyasısı

Taenia solium

- Domuz tenyasısı veya şeridi
- Silahlı şerit
- 2-5 m boyunda
- Skoleksi yuvarlak (1 mm)
- Dört çekmeni ve rostellum üzerinde iki sıra halinde dizilmiş çengeller var
- Halka sayısı 1 000 kadar
- Uterusda yan dallanmaları sayısı 8-13
- İnsan barsağında 25 yıl yaşayabilir
- Yumurtalarına üç çift çengeli var

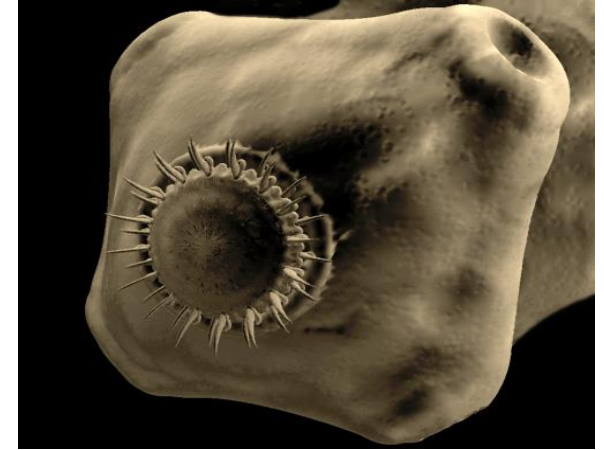


Domuz Tenyası (Trichinella)



Taenia solium (domuz tenyasısı)

- Erişkin halde insanın ince bağırsağında, larva yani cysticercus halinde ise başta domuz olmak üzere bazı hayvanların ve insanların çeşitli organlara yerleşen tehlikeli bir sestoddur.
- Erişkini 2-5 metre uzunluğundadır.
- T.saginata'dan farklı olarak çekmenlere ek olarak rostellum üzerinde iki sıra halinde dizilmiş çengelleri vardır(**silahlı şerit**)
- Halka sayısı 700-1000 arasındadır.



T.solium

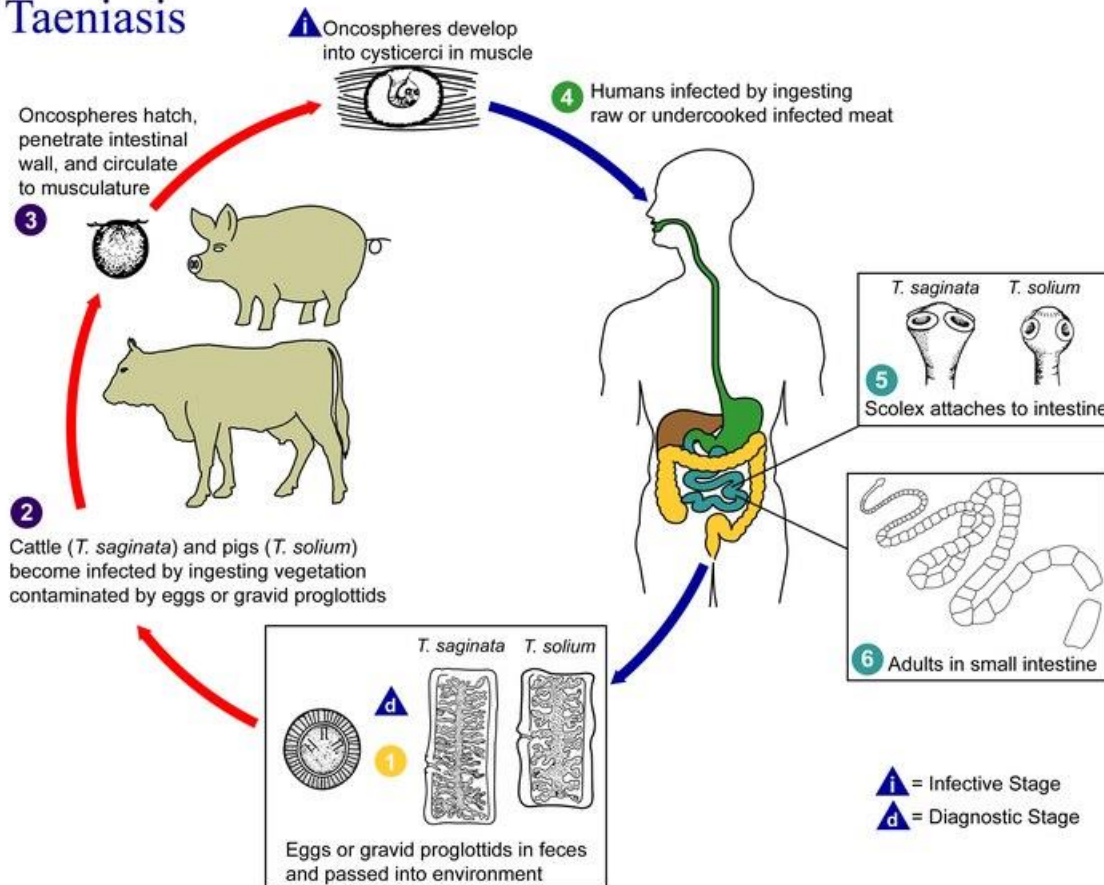
- C.cellulosae içeren domuz etinin çiğ veya iyi pişmemiş şekilde yenmesiyle insana bulaşır.
- T.solium insan ince bağırsağında 25 yıl kadar yaşayabilir.
- İnsan bu parazit için ara konak da olduğundan T.solium bulunan kişilerde **iç oto-enfeksiyon** ile bulaşım olabilir.
- C.cellulosae **deri altı dokusu, beyin, göz, kalp, akciğer** gibi organlara yerleşebilir.

Taenia solium (domuz tenyasısı)

- Domuz eti tüketen toplumlarda sık
- Yumurtalarla infeksiyon mümkün
- Erişkin parazitle ilgili ve larvayla ilgili belirtiler farklıdır
- Larvanın yerleştiği organa göre belirtiler değişir
- Beyinde rasemose formu oluşabilir
- Eozinofiliye neden olur
- Tanı Taeniosis saginata daki gibidir
- Tedavide larval formun cerrahi olarak çıkarılması gerekir. Albendazole veya praziquantel kullanılabilir

Domuz tenyasında sirkülasyon

Taeniasis



Sığır Tenyası (*Taenia saginata*)

(Halk arasında 'abdest bozan', 'sığır tenyası' 'silahsız şerit' gibi isimlerle bilinebilir)

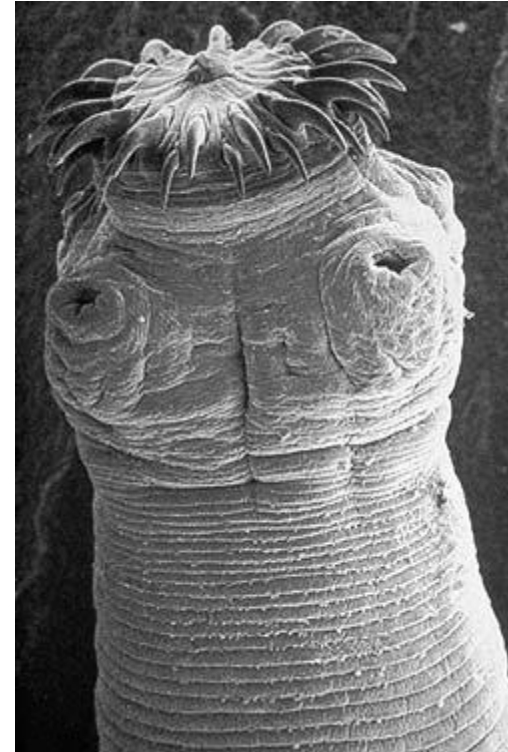
Bağırsak parazitleri

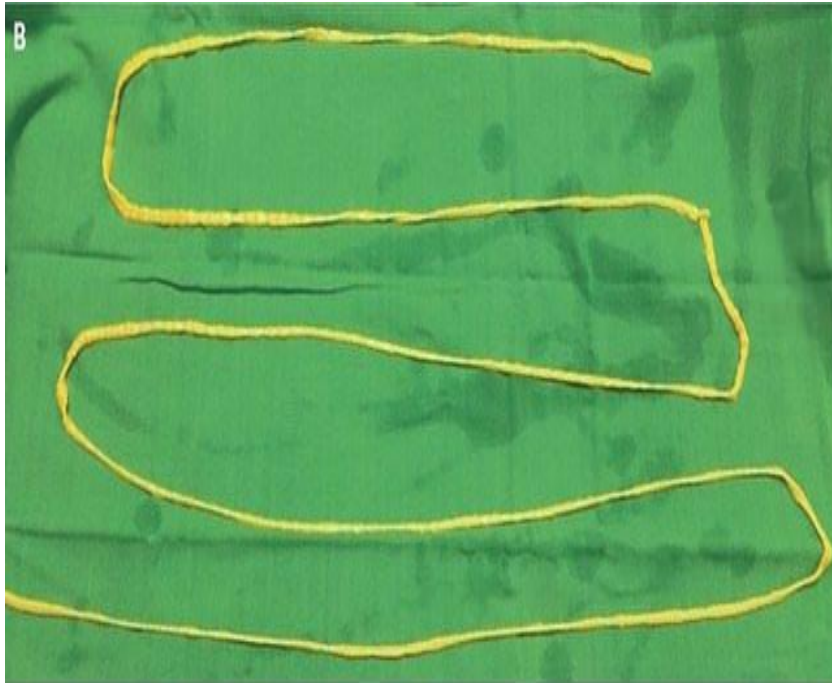
- **T.saginata (abdest bozan)**
- insan ince bağırsağında yerleşen en uzun sestoddur. 4-12 m. Hatta daha uzun olabilir.
- Halk arasında 'abdest bozan', 'sığır tenyası' 'silahsız şerit' gibi isimlerle bilinir.
- Ülkemizde erişkini **insanda** (son konak), larval dönemi (*cysticercus bovis*) ise **sığırlarda** (arakonak) sık olarak görülür.



Taenia solium (domuz tenyasısı)

- Skolekste çekmenlere ilaveten çengeller var
- 2-5 m olabilir
- 700-1000 halka
- Uterus yan dal sayısı 15 in altında
- İnsan hem son hem de ara konak





TENYA SAGINATA



Klinik belirtiler, Patoloji

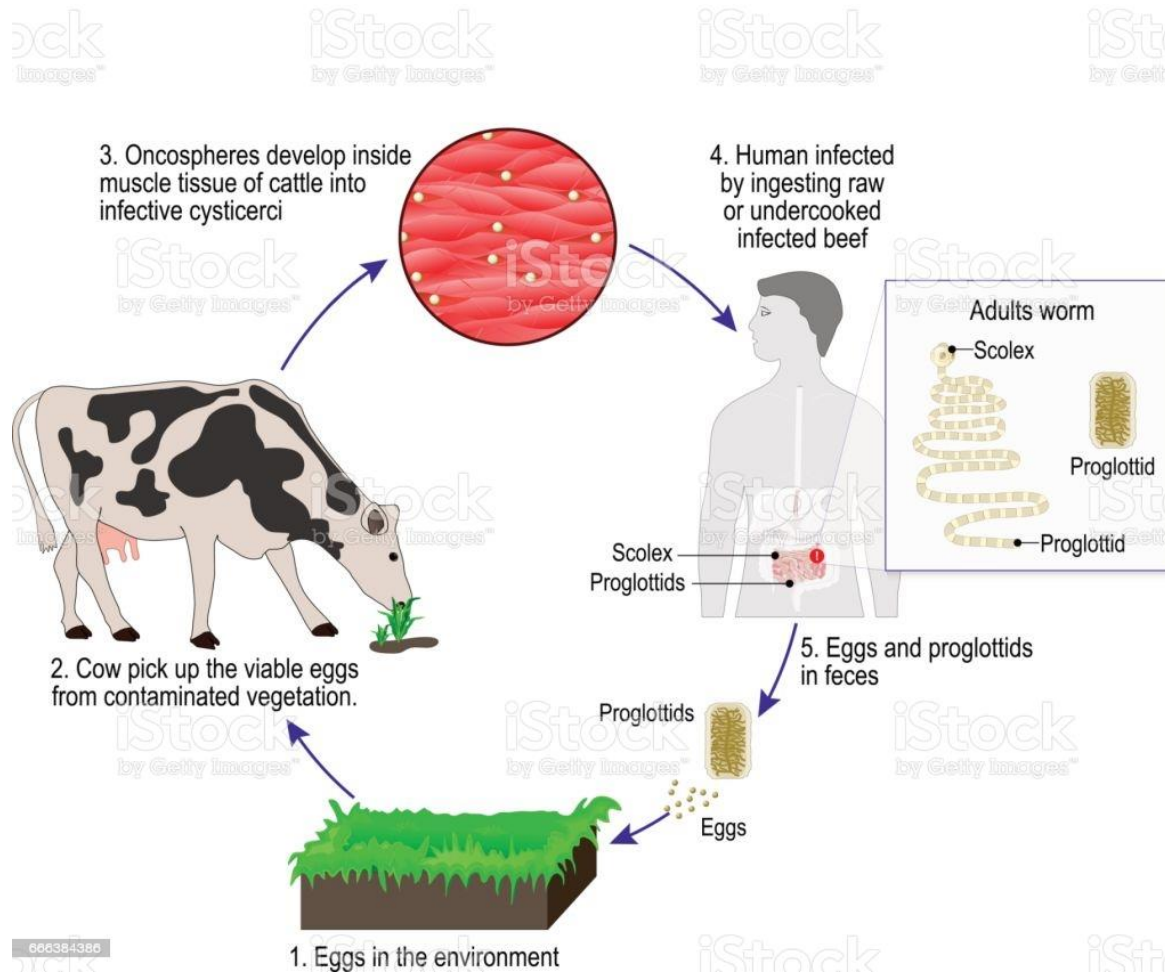
- T.saginata insanın ince bağırsağında yaşamakta ve sindirilmiş besinleriyle beslenmektedir.
- En sık görülen belirtiler; mide ağrısı, kilo kaybı ve iştahsızlıktır.
- Halkalar kendi hareketleriyle anüsten dışarı çıkabilirler, bu da hastayı psikolojik olarak olumsuz etkilemektedir.
- Ayrıca bağırsak tıkanmalarına ve apendixi tıkayarak apandisite yol açabilmektedir.

Epidemiyoloji

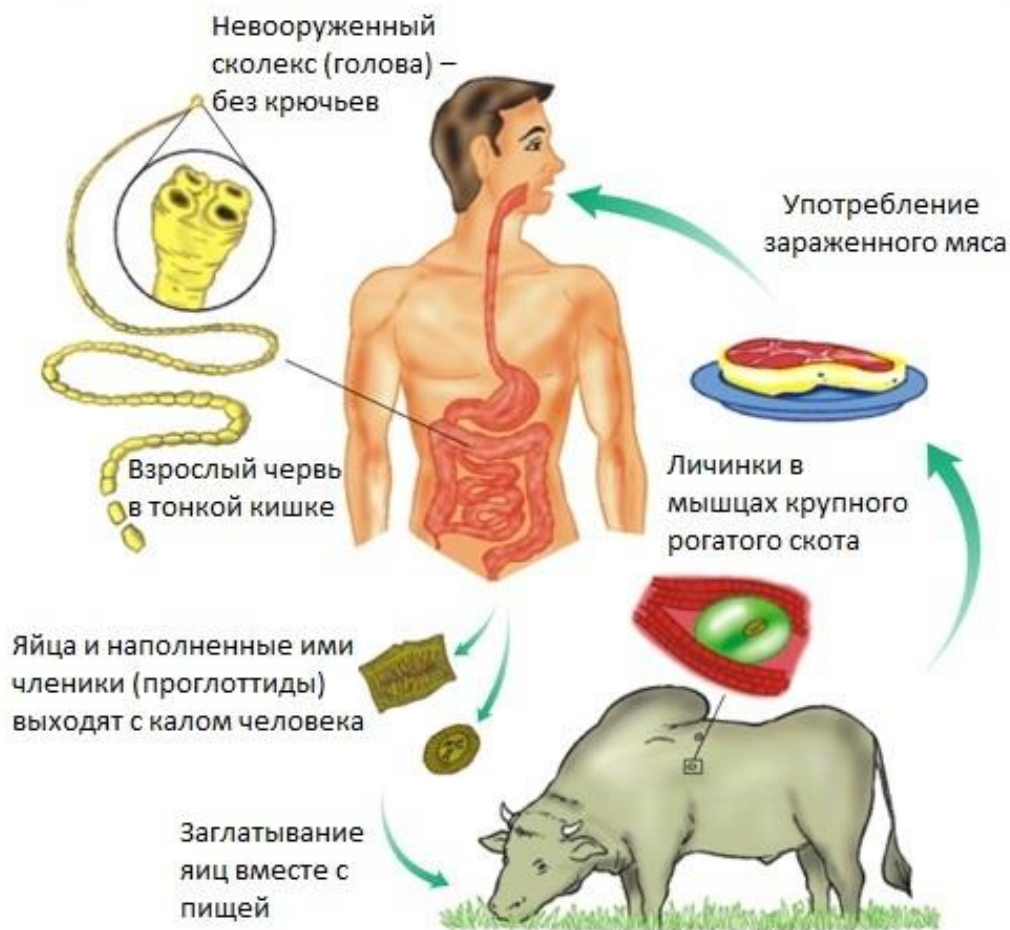
- Kaynak, ince bağırsağında bu paraziti barındıran insanlardır.
- İnsan, cysticercus bovisli etleri çiğ ya da iyi pişmemiş olarak tüketirse enfekte olur.
- İnfekte etlerin 57 C° de 15-20 dakika ısıtılması ile parazitin larval şekilleri ölür.
- Pastırmada 2 hafta, sucukta 3-7 gün sonra canlı cysticercus kalmadığı belirlenmiştir.
- Ülkemizin her bölgesinde yaygın olsa da Güneydoğu ve Doğu Anadolu'da daha çok görülmektedir.

Yaşam Döngüsü

THE LIFE CYCLE of *Taenia saginata*



Тениаринхоз – заражение человека бычьим цепнем





Tümör korkusuyla hastaneye yatan Avustralyalı ünlü punk rock şarkıcısı Jay Whalley'nin beyninden bir domuz tenyası çıkarıldı.

Parazit yumurtaları

