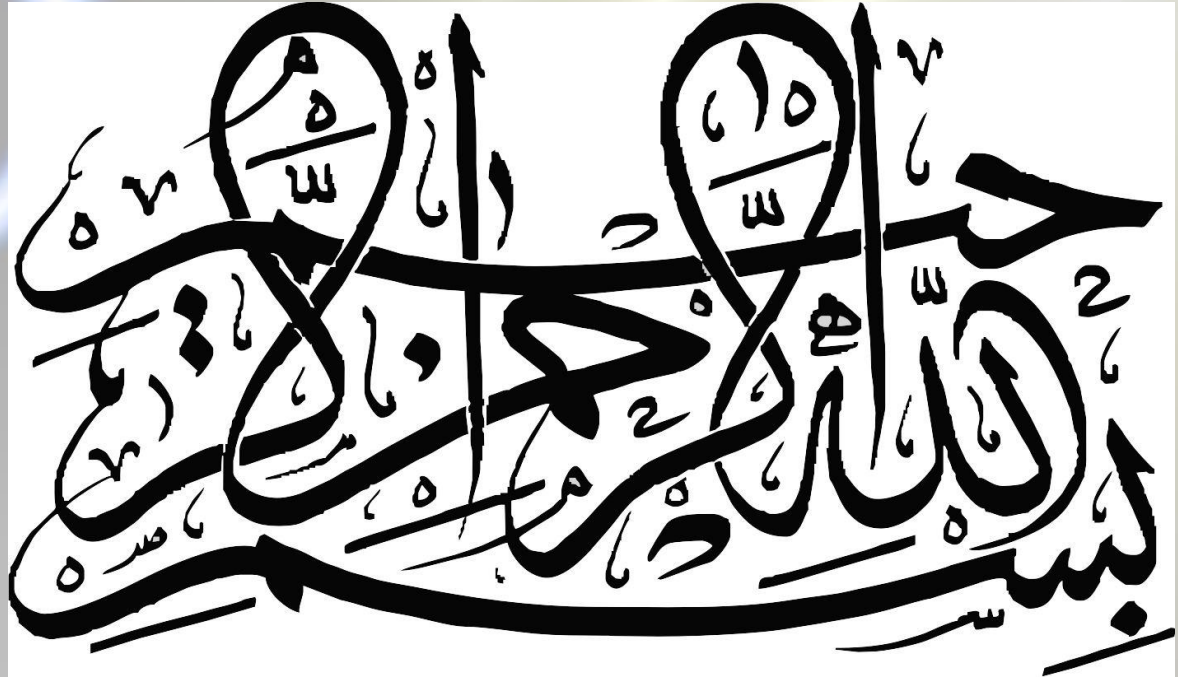




- سستودا یا کرمهای نورای یا کرمهای روبانی، کرمهای انگلی از شاخه کرمهای پهن می باشند.

- سستودا فاقد دهان و دستگاه گوارش و گردش خون بوده و لذا تمامی آنها به صورت انگل در روده مهره داران و بی مهرگان زندگی می کنند. سستودا در چرخه زندگی خودداری دو شکل متفاوت و مهم هستند یکی فرم بالغ که فقط در روده کوچک به سر برده و بیماریزائی جدی و خطرناک ندارند و دیگر فرم لارو است که می تواند به بافتهای مختلف رفته و صدمات جدی و حتی مرگبار بوجود می آورد. بر اساس طبقه بندی McLeod, Wardle سستودا یا کرمهای نورای به ۱۱ راسته (order) تقسیم می شوند که تنها دو راسته از لحاظ پزشکی اهمیت دارند:

۲- راسته cyclophylidea

- ۱- راسته pseudo phylidea

○ مرفولوژی سستودا: بدن پهن نورای - بند بند - فاقد حفره عمومی است و از سر، گردن و بدن تشکیل شده است .

○ ۱- سر (scolex): سر در سستودا دارای اعضای است که با کمک آنها به روده میزبان می چسبد. دراسته سودوفیلده این اعضاء به صورت دو شکاف مکنده طولی در موقعیت پشتی و شکمی بنام Botheria یا Botherium می باشد ولی در راسته سیکلوفیلده این اعضاء به صورت چهار بادکش فنجانی شکل بنام دیسک مکنده (sucking disk) می باشد و در بالای اسکولکس ممکن است قسمتی بنام خرطوم (Rosttelum) وجود داشته باشد. بادکشا و روستلوم ممکن است دارای قلاب باشند گونه های دارای قلاب و روستلوم را مسلح می خوانند.

○ ۲- گردن (Neck): قسمتی کوتاه و بدون بند است که فاصله بدن و سر را پر می کند و مولد بندهای بدن می باشد.

○ ۳- بدن (strobila): از تعدادی بند یا proglotid تشکیل شده است که به سه نوع تقسیم می شوند:

- الف-بند نارس(imature):در این نوع بند هنوز دستگاه تناسلی تشکیل نشده یا فقط دستگاه تناسلی نر وجود دارد. این بندها نزدیک سر کرم هستند.
- ب- بند رسیده یا بالغ(Mature):در این نوع بند ، دستگاه تناسلی نر و ماده وجود دارد و بین بندهای نارس و بارور قرار دارند.
- ج- بند بارور(Gravid): در این نوع بند، دستگاه تناسلی نر و ماده از بین رفته و فقط رحم پر از تخم در آن دیده می شود.این بندها در انتهای کرم وجود دارند و از آن جدا می شوند. در بندهای جوان و نارس معمولاً عرض بنداز طول آن بیشتر است ولی در بندهای پیرو رسیده معمولاً طول بند از عرض آن بیشتر است. هر بند مستقل بوده و اعمال حیاتی مربوط به خود را انجام می دهد.

○ ساختمان بدن سستودا به ترتیب از خارج به داخل:

○ ۱- کوتیکول یا پوسته که در سطح آن پرزهای ریزی تحت عنوان میکروتریکس (موهای میکرونی) وجود دارد که در جذب غذا اهمیت دارد.

○ ۲- لایه های عضلانی: به ترتیب از خارج به داخل حلقوی و طولی است و سبب حرکت کرم و یا بندها می شود.

○ ۳- پارانشیم: از آنجائی که سستودا حفرهٔ عمومی ندارند فاصلهٔ بین اعضاء مانند دستگاه تناسلی و لایه های عضلانی بوسیلهٔ نسج پارانشیم پر می شوند. در بندهای جوان نسج پارانشیم متراکم و دارای دانه های کلسیمی است.

➤ دستگاه‌های بدن:

- ۱- دستگاه ادراری: شامل سلولهای شعله ای (Flame cells) و مجاری جمع کننده آنهاست که در نهایت دو مجرای طولی در سطح شکمی و دو مجرای طولی در سطح پشتی بوجود می آورند.
- ۲- دستگاه عصبی: شامل مغز در اسکولکس و ۱۰ تنه عصبی در بندها می باشد.
- ۳- دستگاه تناسلی: این دستگاه در سستودها رشد زیادی کرده است. سستودا از لحاظ جنس هر ما فرودتیند و در هر بند معمولاً یک دستگاه تناسلی نر و یک دستگاه تناسلی ماده وجود دارد. در بندهای نا بالغ فقط دستگاه تناسلی نر وجود دارد و در بندهای بارور فقط رحم پر از تخم دیده می شود.

- الف- دستگاه تناسلی نر: در قسمت پشت و پائین هر بند قرار دارد شامل: چند بیضه- چند مجرای آوران- یک مجرای و ابران- کیسه منی - کیسه آلت تناسلی- آلت تناسلی (سایروس)
- منفذ تناسلی مشترک- مجرای آوران ترشحات بیضه ها را جمع می کنند و به یک مجرای واحد به نام و ابران می ریزند. تمام ترشحات بیضه جمع و در قسمتی به نام سیمنال و زیکول در انتهای مجرای و ابران نزدیک سوراخ تناسلی جمع می شوند.
- ب- دستگاه تناسلی ماده: در قسمت شکمی و پایین هر بند قرار دارد: تخمدان- اویداکت- اووتیپ- کیسه گیرنده منی (seminal Receptacle)- واژن- منفذ تناسلی مشترک- رحم در اطراف او ویتپ غدد مهلیزی و غدد ویتلین وجود دارند. غدد ویتلین به محفظه ای به نام اوویتپ راه می یابند. او و تیپ جایی است که تخم شکل می گیرد. تخمدانها به وسیله اویداکت به اووتیپ وصل می شوند. رحم در ابتدا یک لوله کوچک است، وقتی که تخم شکل می گیرد رحم بزرگ شده و در نهایت قسمت زیادی از بند را رحم اشغال می کند.
- لقاح در سستورها به دو صورت است: ۱- خودگشنی یا خودباروری (self feretili zation) که لقاح درون یک بند انجام می شود ۲- لقاح متقاطع (cross fertili zation) که لقاح بین دو بند (از یک کرم و یا از دو کرم) انجام می شود.

○ تشکیل تخم: اسپرم تشکیل شده در بیضه ها از راه مجاری آوران و وابران وارد کیسه منی و سپس آلت تناسلی سائروس می شود سائروس وارد رحم می شود و اسپرم را وارد می کند اسپرم در کیسه ذخیره منی دستگاه تناسلی ماده ذخیره می شود. شده و سپس توسط آن وارد منفذ تناسلی مشترک و واژن می گردد از طرفی تخمک تولید شده در تخمدان ضمن عبور از اویداكت بوسیله اسپرم موجود در کیسه منی لقاح یافته. و تخم باروری تشکیل می گردد که با ترشحات غدد مهلیزی و ویتیلین دارای پوسته زرده می شود و از راه مجرای رحمی وارد رحم شده و در آن ذخیره می گردد (راسته سیکلوفیلیده) و یا توسط سوراخ رحمی که با سوراخ تناسلی فرق می کند و فقط در راسته سودوفیلیده وجود دارد به خارج راه می یابد. تخم کرم در سیکلوفیلیدها فاقد دریچه اما در سودوفیلیدها دارای دریچه می باشد.

○ جنین داخل تخم در سیکلوفیلیدها ۶ قلابه و آنکو سفر نامیده می شود و فاقد مژه می باشد. اما جنین در سود و فیلیدها مژه دار و کوراسیدیوم نام دارد.

- لارودرستودا به دو دسته اصلی تقسیم می شوند:
- ۱- جامد یا لاروهای توپر ۲- لاروهای حبابی یا کیسه ای یاوزیکولی
- لارو نوع جامد در دیفیلبوتریوم لاتوم و لاروحبای در سایر کرمهای نورای انسان دیده می شود.
- لاروحبابی شامل:
- سیتی سرکوئید دارای کیسه کم رشد یافته، که معمولاً دوباره جذب شده و از بین می رود و نیز یک بخش خلفی جامد است.
- سیتی سرکوس ساده از طریق بزرگ شدن حفره مرکزی، فرورفتن دیواره زایا به داخل و تشکیل شدن حفره مرکزی و تشکیل اسکولکس در رأس قسمت به داخل فرو رفته ، به وجود می آید.
- هنگامی که تعدادی اسکولکس مستقیماً از لایه زایای دیواره کیست ایجاد شوند، کیست سنوروس نامیده می شود و زمانی که لایه زایاکیست های دختر و یا کپسول های جوانه ای را که خود دارای تعداد بسیار زیادی اسکولکس هستند به وجود آورد، به لارو حاصل کیست هیدایتد می گویند. در لاروهای سنوروس و کیست هیدایتد یک کیست منفرد از طریق رشد جنسی می تواند نسل های بی شماری ایجاد کند که هر یک قادرند به یک کرم بالغ تبدیل شوند.

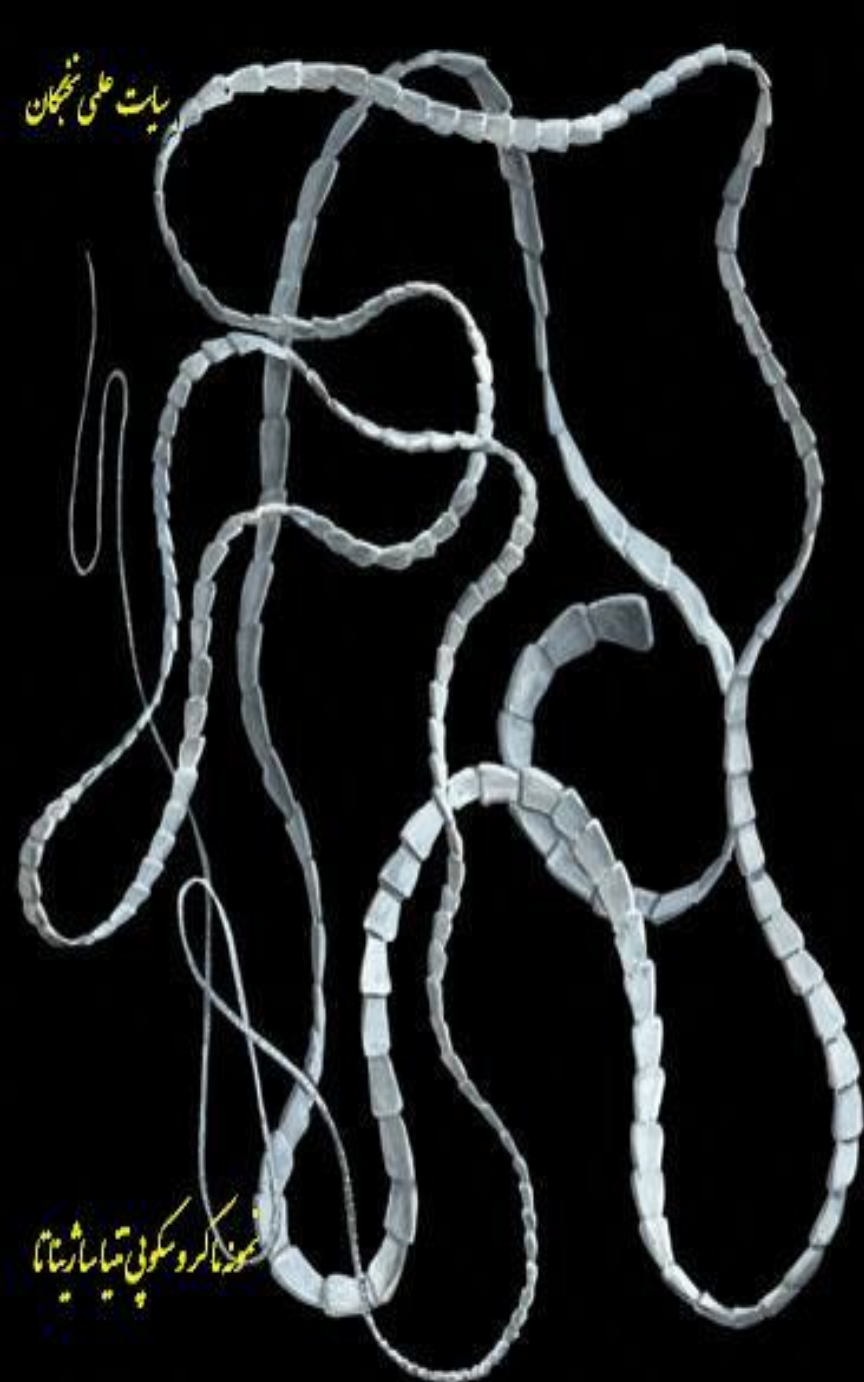
○ چرخه زندگی:

○ به جزء هیمنولپیس نانا که در آن یک میزبان هر دو مرحله لاروی و بلوغ انگل را تحمل می کند، یعنی منوگزن می باشد. سایر کرمهای نواری شایع در انسان ، برای رشد مرحله لاروی خود پس از خوردن تخم، نیاز به یک یا چند میزبان واسط دارند. میزبان قطعی از طریق خوردن گوشت حاوی لارو به کرم بالغ مبتلا می شود.



خانواده تنیده: ۱- تینا ساژنیاتا (کرم نواری گاو)

○ انسان تنها میزبان نهائی کرم است و میزبان واسط آن گاو می باشد. تینا ساژنیاتا یک کرم سفید و نیمه شفاف می باشد. که طول آن ۱۰-۴ متر می باشد. تعداد بندها به ۲۰۰۰ می رسد. اسکولکس کرم گلابی شکل و بروی آن ۴ بادکش دیده می شود و فاقد رستلوم و قلاب است رنگ بادکشاها به علت وجود رنگدانه تیره است. محل زندگی انگل در میزبان نهائی روده ی کوچک انسان است و انگل با بادکشاها خود به مخاط روده می چسبد. سوراخ تناسلی به صورت نا منظم در کناره ی جانبی بند بارو قرار دارد. تعداد بیضه ها ۴۰۰-۳۰۰ تا می باشد. تعداد شاخه های جانبی رحم در هر طرف بند بارو ۳۵-۱۴ تا می باشد. بندهای بارو بصورت تکی با جدا شدن از کرم در مدفوع دفع می شوند. بند ممکن است کاملاً دفع شده یا پاره شده و تخم ها پراکنده در مدفوع دفع می شوند. تخم های دفع شده از بدن میزبان نهائی بلافاصله برای میزبان واسط یعنی گاو و عفونی هستند



سیت علی نخبان

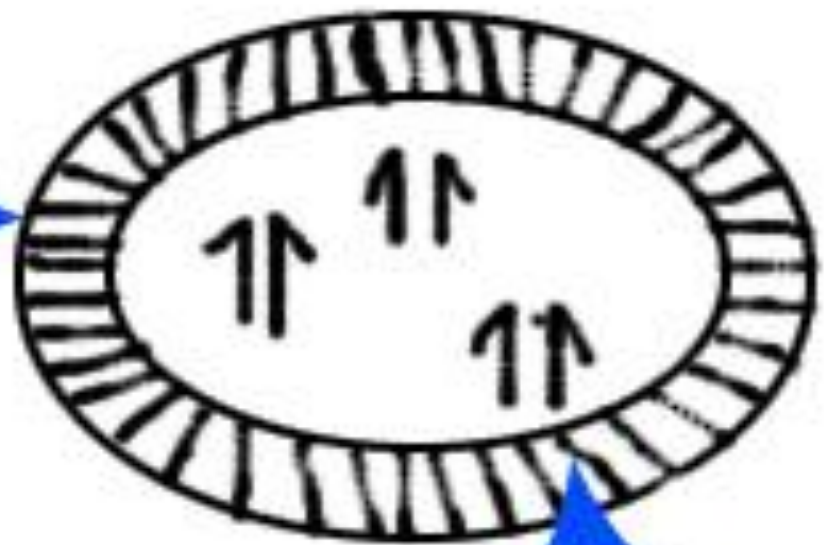
نمونه کرم و سکونی قیاسا شیناتا



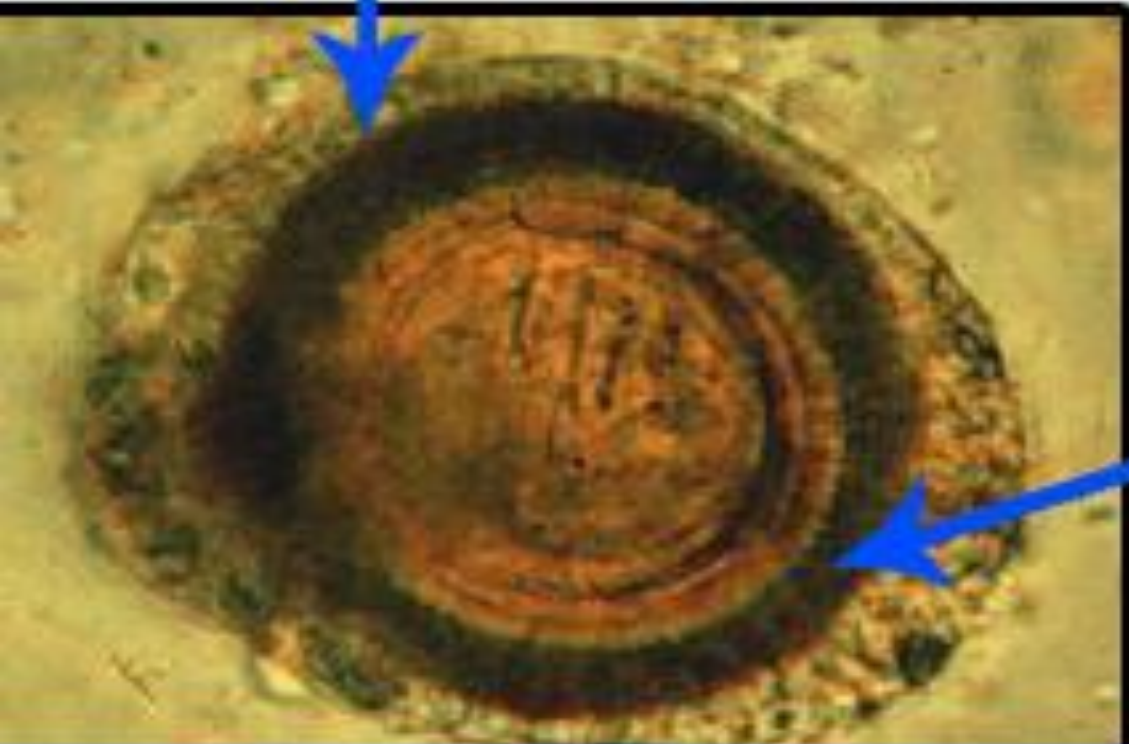


○ . تخم کرم در تمام اعضای خانواده تنیده به یک شکل و به صورت دو جداره و قهوه ای رنگ دیده می شود یکسری خطوط شعاعی بین دو جداره دیده می شود مانند چرخ درشکه که به غشای خارجی Embryophore و داخل تخم جنین ۶ قلابه آنکوسفر قرار دارد.

outer shell
(thin membranous)

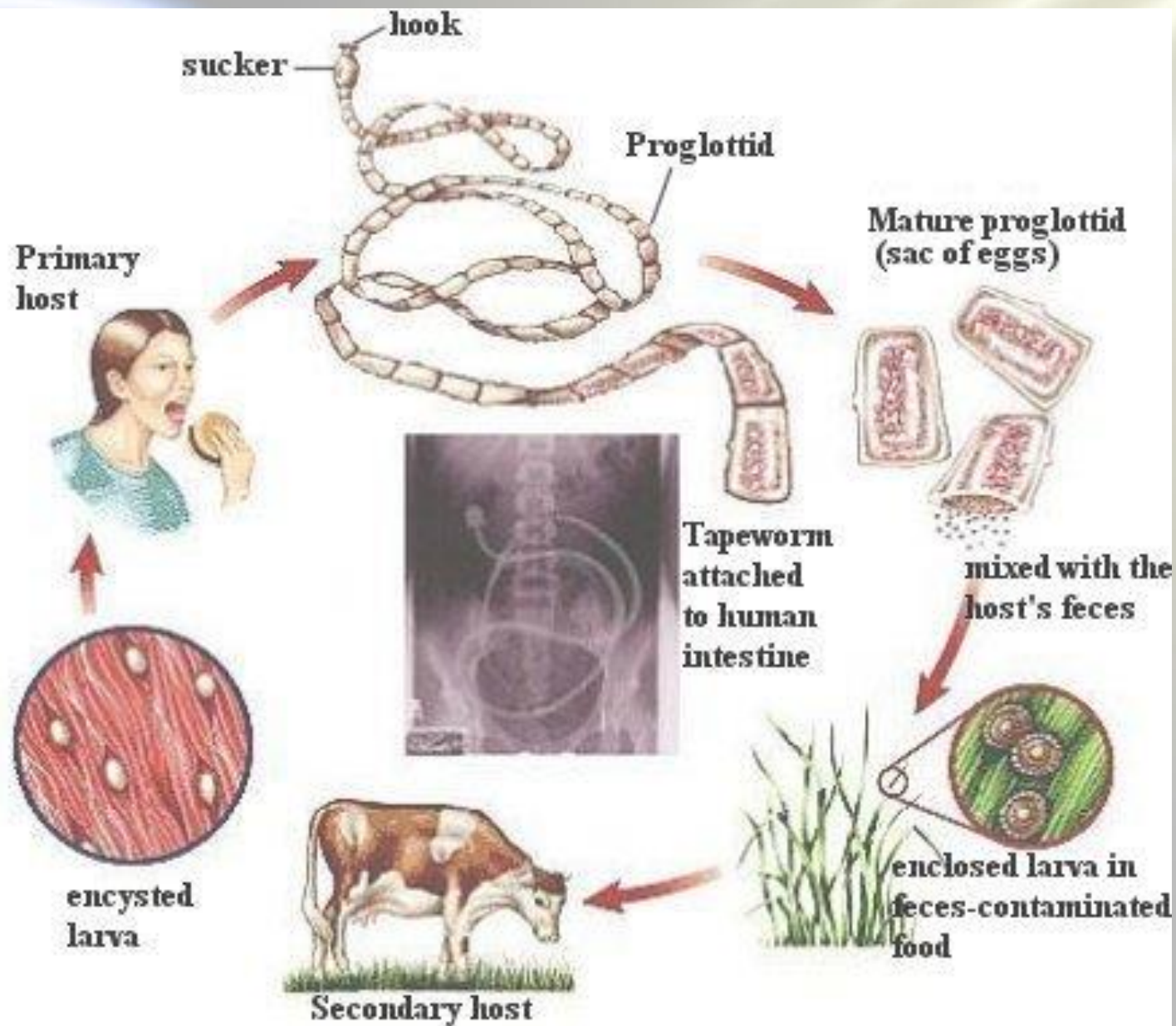


inner shell (thick
radially striated
embryophore)



○ تخم با خوردن علوفه وارد دستگاه گوارش میزبان واسط که معمولاً گاو است می شود در آنجا از روده ی کوچک وارد جریان خون یا لنف شده و به عضلات مخطط می رسند و به شکل سیستی سرکوس بوویس در می آید. بیشترین عضلاتی که گرفتار می شوند شامل عضلات مخطط شانه، گردن، زبان، سرین و قلب گاو است. سیستی سرکوس به صورت فعال ۳-۱ سال در عضلات می ماند و بعد بتدریج آهکی می شود انسان با خوردن گوشت حاوی سیستی سرکوس به صورت فعال به این کرم مبتلا می شود با هضم گوشت اسکولکس آزاد شده خود را به مخاط روده ی کوچک می چسباند و سپس بند بند بتدریج رشد می کند زمان لازم برای بارور شدن کرم ۱۰-۸ هفته است.

○ در ۱/۳ بیماران درد شکمی، حالت تهوع و استفراغ وجود دارد. علاوه بر آن ضعف، بی خوابی سوزش، خارش در اطراف مقعد که بر اثر خروج بندهای تنیا می باشد نیز گزارش شده است. تخم معمولاً در مدفوع دیده نمی شود اما به روش چسب اسکاچ می توان نمونه گیری کرد. بند بارور شدیداً متحرک بود. و گاهی بدون اراده ی شخص خارج می شود. برای بررسی بند بارور می توان آن را بین دو لام شیشه ای قرار داده و در نور کافی به بررسی شاخه های جانبی رحم پرداخت. یکی از راههای افتراق T.sa از T.sol این است که با یک سرنگ حاوی مرکب چین به آرامی در منفذ بند تزریق می کنیم تا رحم و انشعابات آن معلوم شود سپس با توجه به تعداد شاخه های رحمی نوع کرم را مشخص می کنیم. T.sal انتشار جهانی دارد و ابتلا به آن در نقاط مختلف ایران گزارش شده است که حداکثر آلودگی در مازندران و گیلان است. درمان: پرازی کوانتل و نیکلوزامید.



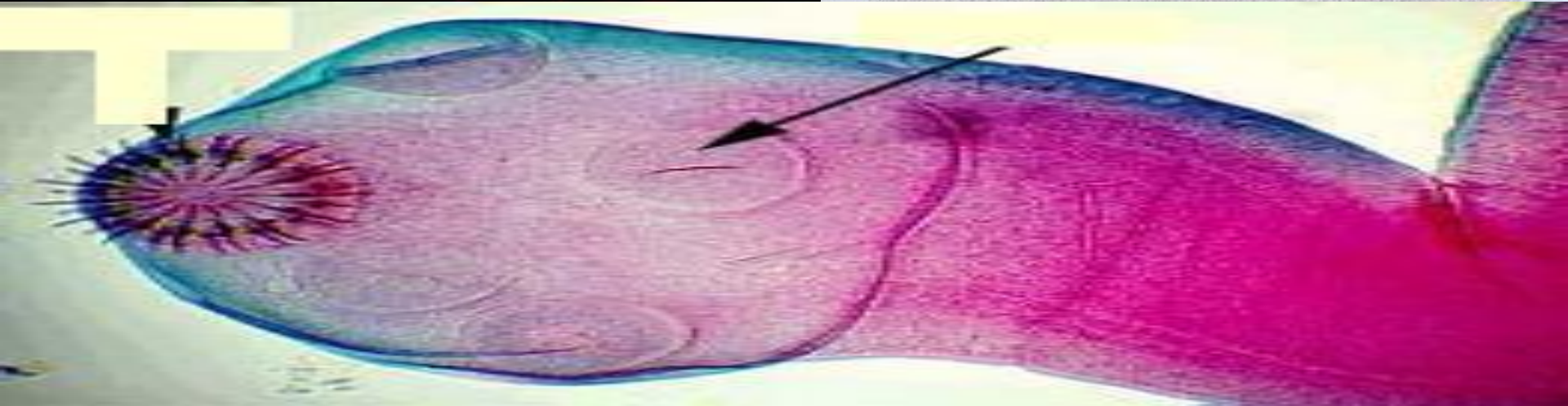
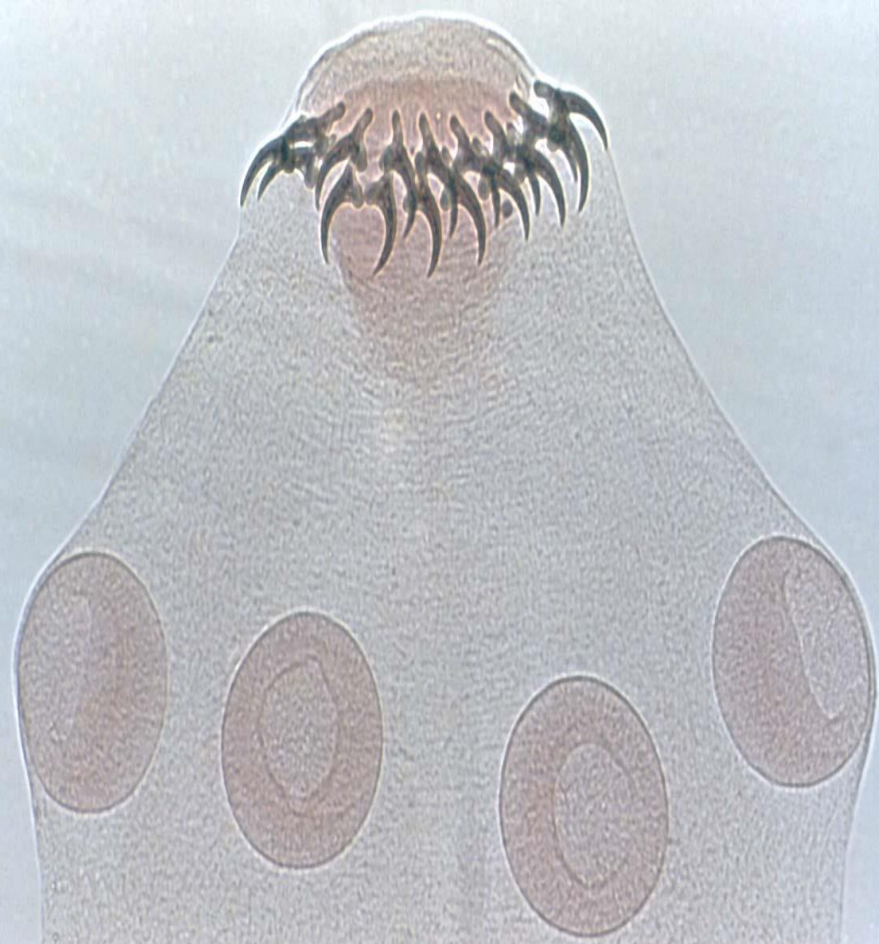
۲- تنیاسولیوم (کرم نورای خوک)

○ نام سولیوم به این جهت روی این کرم گذاشته شده که اگر از بالا به اسکولکس آن بنگریم رستولوم آن دارای قلاب های به شکل خورشید می باشد شکل کرم شبیه به ساژنیا تا است منتها طول کرم کمتر است و حدود ۳-۴ متر می باشد. تعداد بندها ۱۰۰۰-۸۰۰ تا و ناحیه گردن نیز کوتاهتر است. تخمدان تناسولیوم سه قسمتی می باشد. اسکولکس کرم دارای ۴ بادکش ، رستولوم آن کوتاه و دارای ۲ ردیف قلاب است. بندهای بارور بصورت ۵-۶ تایی از روده از روده دفن می شود.



بند تیا سولوم

سیات علمی تنجکان جوان





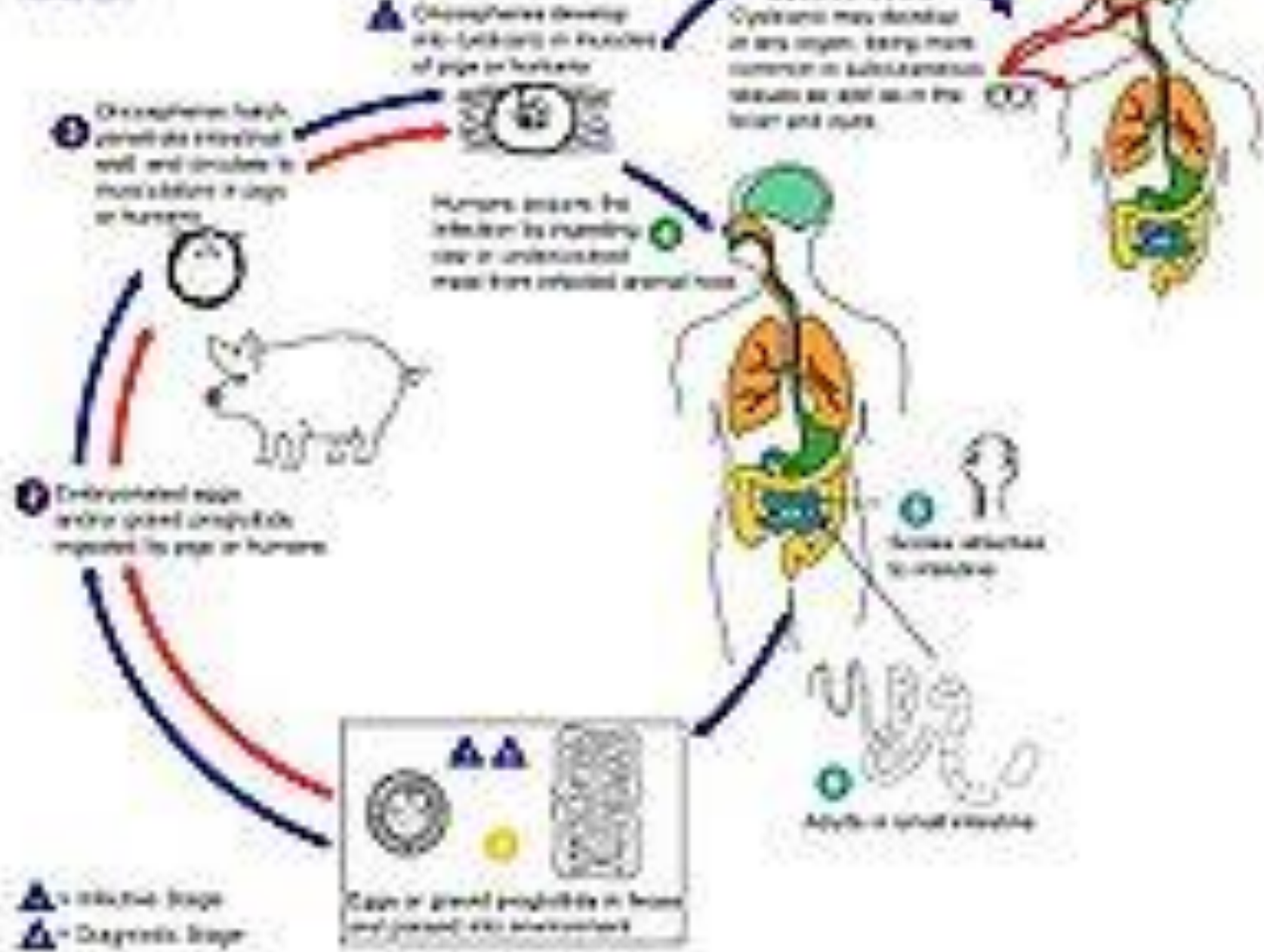
○ پس از خروج از بدن میزبان در محیط خارج خشک و متلاشی می شود. تخم توسط میزبان واسط نهائی که معمولاً خوک و تصادفاً انسان است بلعیده می شود. تخم کرم در روده باز شده توسط عروق خونی- لنفاوی به عضلات مخطط مختلف و گاهی به مغز و کبد می رسد. در این محل ها جنین رشد کرده و قلاب خود را از دست می دهد و در عرض ۲-۳ ماه به شکل سیستی سرکوس در می آید که به آن سیستی سرکوس سلولوزه می گویند. زمانیکه انسان گوشت آلوده به سیستی سرکوس فعال را به خورد سرلارو در داخل روده از کیسه خارج شده و به ایلئوم می چسبد و در عرض ۳ ماه به کرم بالغ تبدیل می شود.

○ کرم بالغ نسبت به نوع ساژیناتا علائم کمتری ایجاد می کند.

○ انسان علاوه به ابتلا به کرم بالغ به مرحله لاروی کرم در اثر خوردن تخم مبتلا می شود. یعنی انسان هم می تواند میزبان واسط باشد و هم میزبان اصلی. ابتلاء انسان به مرحله لاروی آن سیستمی سرکوزیس می گویند. وجود لارو در عضلات و مغز تقریباً ۲ ماه پس از خوردن تخم کرم یا بر اثر انحلال کرم در روده و رسیدن تخم به عضلات بیماری سیستمی سرکوزیس را ایجاد می کند. اگر لارو در مغز باشد به آن سیستمی سرکوس با علائم عصبی مانند صرع را ایجاد می کند و در بعضی مواقع باعث هیدروسفالی می شود. علاوه بر آن در قلب ، ریه، و عضلات مخطط نیز مستقر می شود. جایگزینی لارو در چشم به علت واقع شدن آن در جلوی شبکیه باعث اختلالات بینائی می شود. مرگ لارو در احشاء داخلی سبب پاره شدن جدا رو خروج مایع می شود که ممکن است واکنش های آلرژیک، کهیر و آسم را به همراه داشته باشد.

Cysticercosis

(Larva stage)





تشخیص

○ تشخیص با مشاهده تخم در مدفوع می باشد. از نوار چسب اسکاچ هم می توان استفاده کرد. برای تشخیص سیستی سرکوزیس می توان از MRI و سیتی اسکن و آزمایش و سترن بلات که مبتنی بر جدا سازی آنتی ژنهای پروتئینی توسط الکترو فروز در ژل و سپس انتقال آنها بروی کاغذ است. ابتدا انسان به مرحله لاروی T.sol به ۳ طریق صورت می گیرد. ۱- تخم دفع شده از شخص مبتلا به شخص سالم منتقل شود ۲- تخم دفع شده از شخص مبتلا به وسیله ی دست و ناخن دوباره به خود فرد برسد (سرایت خود به خود خارجی)، ۳- بند بارور در روده به علت استفراغ وارد معده شده و سپس جنین آزاد شود (سرایت خود به خودی داخلی) این کرم تا کنون در ایران گزارش نشده است.

۲- تنیاکی نوکوک: (لاروهای خارج روده ای کرمهای نواری انسان)

○ اکی نوکوکوس گرانولوزیس: کوچکترین کرم نواری با اهمیت در پزشکی

○ میزبان اصلی و نهائی سگ سانان می باشد و انسان میزبان تصادفی انگل می باشد. میزبان واسط معمول آن گوسفند می باشد. بیماری که در انسان ایجاد می کند تحت عنوان هیداتیدوزیس نامیده می شود. کرم بالغ آن ۳-۹mm می باشد. اسکولکس آن کروی دارای ۴ بادکش ۲ ردیف قلاب کردن کرم بسیار باریک و معمولاً ۳-۶ بند دارد. بند اول نارس، بند دوم رسیده و بند سوم یا چهارم بند بارور است. سوراخ تناسلی به صورت نامرتب در قسمت جانبی کرم قرار دارد. تخمدان دو قسمتی می باشد.



○ تخم کرم آن شبیه سایر تنیاهای می باشد. تخم اگر توسط میزبان مساعد مثل گوسفند یا به صورت تصادفی توسط انسان خورده شود انکوسفر از داخل تخم در روده آزاد شده و با ورود به خون به سایر قسمت های بدن می رود. مرحله لاروی انگل کیست هیداتید نامیده می شود. به طور کلی طبقات مختلف ساختمان کیست هیداتید از خارج به داخل عبارتند از :



○ ۱- غشای خارجی هیالین بدون هسته (Laminated layer)

○ ۲- غشای داخلی یا غشای زایا

○ ۳- کیسه های زایا یا کپسولهای جوانه ای که هر کدام تعداد زیادی پرتواسکولکس دارند به علت فراوانی و رسوب پرتواسکولکس ها به آن ها شن هیداتید نیز می گویند.

○ ۴- یک سری کیستهایی مشابه کیست مادر تحت عنوان کیست های دختر نیز درون کیست وجود دارد.

○ ۵- مایع صافی حاوی آلبومین، پروتئین، نمک و املاح مختلف می باشد.



○ یک کیست بارور متوسط حاوی ۲ میلیون پرتواسکولکس است. اکثر کسیت‌های هیداتید یعنی ۷۰٪ آن در کبد یافت می‌شود ۲۰-۱۵٪ موارد در ریه مشاهده شده است. کیست می‌تواند در مغز، استخوان، ستون فقرات، کلیه‌ها چشم و قلب تشکیل شود. اگر کیست بر اثر ضربه یا عمل جراحی یا خود به خود پاره شود مقداری از پرتواسکولکسها به وسیله جریان خون به سایر اعضا رفته و کسیت‌های ثانویه را ایجاد می‌کند. پاره شدن ناگهانی کیست سبب ایجاد واکنش آنافیلاکسی می‌شود که ممکن است کشنده باشد. علائم: بزرگی کبد، درد سمت راست شکم و استفراغ می‌باشد. سگ به عنوان میزبان نهائی با خوردن احشاء گوسفندان که حاوی کیست است مبتلا می‌شود.



○ با استفاده از سی تی اسکن و MRI می توان کیست را تشخیص داد. کشیدن مایع کیست با سرنگ به علت عفونت ثانویه و ایجاد شوک توصیه می شود. تست پوستی کازونی که بر اساس ازیاد حساسیت فوری می باشد یکی دیگر از تستهای تشخیص کیست هیداتید می باشد که در این تست ۵/۰ cc از ماده ی آنتی ژنیکی کیست هیداتیک را داخل پوست تزریق کرده و پس از حدود ۱۵-۲۵ دقیقه از نظر ایجاد واکنش پوستی به صورت لکه ی قرمز و سفت بررسی می شود. این تست حساسیت بالائی دارد اما اختصاصی نیست. از تستهای ELISA، IFA و IHA و ایمنو بلائینگ هم می توان استفاده کرد.

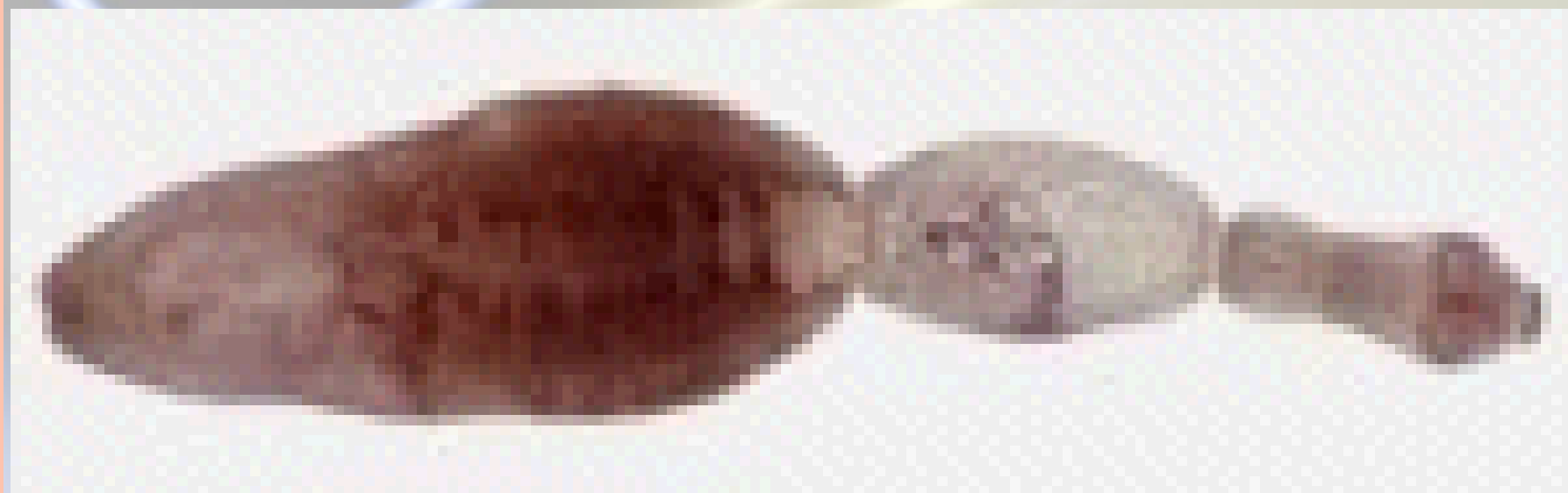
○ درمان اصلی جراحی و در آوردن کیست می باشد.

اکینوکوکوس مولتی لوکولاریس:

○ عامل ایجاد کننده کیست حبابچه ای (آلوئولار Alveolar) می باشد که میزبان اصلی گوشتخواران وحشی مثل روباه، شغال و گرگ است و میزبان واسط آن علف خواران وحشی مثل آهو و خرگوش هستند. مولتی لوکولاریس انتشار کمتری نسبت به Ech.g دارد اندازه ی کرم بالغ آن از Ech.g کوچکتر است، حدوداً ۵ بند دارد و بند بارور آن فاقد انشعابات رحمی است. لایه ی گرانولری که در کیست هیداتیک است در کیست حبابچه ای وجود ندارد تا کیست را محدود کند در نتیجه کیست از بیرون جوانه زده و به صورت حباب به آن اضافه می شود. کیستی خشک است و درون آن مایعی وجود ندارد گاهی ممکن است یک پرتواسکولکس یا جوانه از کیست کنده شده و به مکانهای دیگر برود.

○ یک بیماری بد خیم بوده و به نام **سرطان سفید** معروف است. زیرا کیستهای سفید رنگ تولید می کنند که بزرگ شده و قدرت جا به جایی از مکانی به مکان دیگر را دارند کرم بیشتر در مناطق سردسیر وجود دارد. بیمار ریزائی بستگی به محل استقرار کیست در کبد، ریه، استخوان دارد.





مولتی سپس:

○ جنس دیگری که در خانواده تنیده می باشد مولتی سپس است که شامل گونه های مولتی سپس، سریالیز و گلومراتوس می باشد که مهمترین گونه آن مولتی سپس می باشد مولتی سپس مولتی سپس کرم نواری می باشد که در روده سگ و سگسانان وحشی می باشد میزبانان واسط آن گوسفند و بز می باشد طول کرم بالغ ۶۰-۴۰ سانتی متر می باشد. دارای اسکولکس گلابی شکل و دو ردیف قلاب بزرگ و کوچک به تعداد ۲۲-۳۲ می باشد لارور کرم سنوروز می باشد عفونت ناشی از این لارو سنوروزیس می گویند

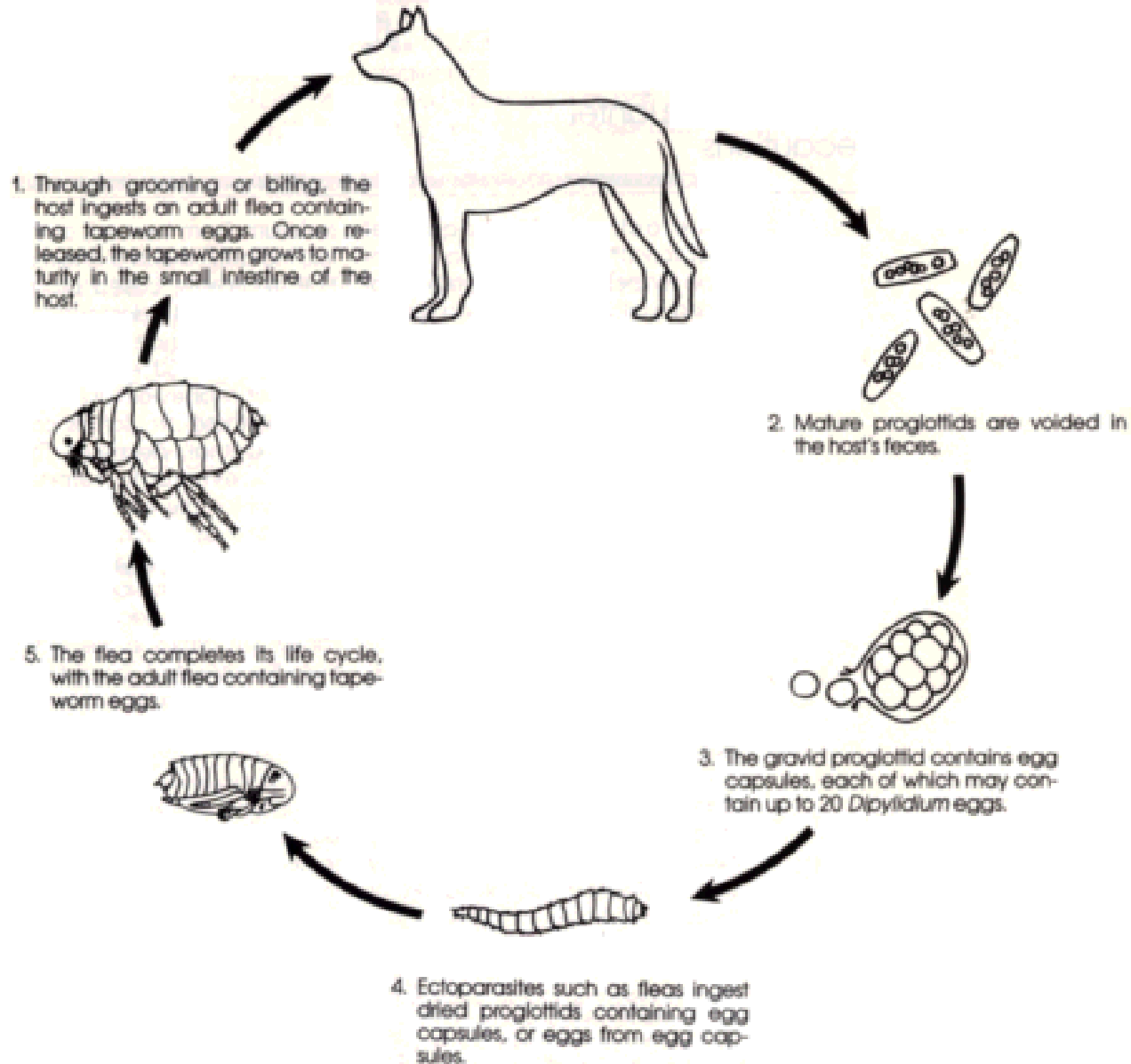
○ تخم دفع شده که توسط میزبان اصلی که سگ می باشد به وسیله میزبان واسط که به طور اتفاقی انسان نیز می باشد خورده می شود. آنکوسفر آن در روده آزاد می شود و از جداره روده به گردش خون می رود و از آنجه به مغز و نخاع می رود و به مرحله لاروی سنوروز تبدیل می شود که سنوروزی مغزی می گویند کیست سنوروس در انسان در مغز سبب از دست رفتن قدرت تکلم و حملات صرعی می گردد و در گوسفند و بز هم موجود گیجی و حرکات دورانی سر می شود به همین دلیل **کرم سر گیجه** می گویند.



خانواده دیپلیدیده: دیپلیدیوم کنینوم: کرم نورای سگ:

○ کرمی است بند بند که طول آن در حدود ۷۰-۱۰ سانتی متر و تعداد بندهای آن ۱۷۵-۶۰ می باشد. اسکولکس لوزی و یک رستلوم به شکل گرز و مجهز به ۷ ردیف قلاب است ۴ بادکش دارد بندها بشکه ای یا گلدانی شکل می باشند چون در هر بند این کرم دو دستگاه تناسلی نر و دو دستگاه تناسلی ماده وجود دارد به همین دلیل سوراخ تناسلی در هر دو طرف بند وجود دارد تخم کرم آن کروی و دارای جنین ۶ قلابه می باشد. تخم ها در بندهای بارور دریکسری کپسول های قرار دارند که هر کپسول ۱۵-۸ تخم را دارا می باشد. میزبان نهائی آن سگ سانان و گربه و میزبان واسط آن کک بخصوص کک سگ تریکودکتس کانیس می باشد انسان میزبان تصادفی آن می باشد

Life Cycle of *Dipylidium caninum*



○ بندهای بارور که حاوی کپسولهای تخم هستند از روده خارج می شوند و به صورت دو تایی یا سه تایی از استروویلاجدامی شوند و قادرند در هر ساعت چندین سانتی متر حرکت کنند این بندها می توانند از مقعد بخزند یا از مدفوع دفع شوند این تخم ها توسط کک سگ خورده می شوند. در دستگاه گوارش سگ به لاروسیستی سر کوئید تبدیل می شود. انسان با خوردن اتفاقی این کک ها مبتلا می شود. علائم: اسهال شدید و بی قراری در کودکان گاهی واکنش های حساسیت شدید مانند تب، کهیر و ائوزنوفیلی دیده می شود: برای تشخیص هم از دیدن بندها به ندرت تخم کرم در مدفوع استفاده می کنیم.

○ درمان: پرازی کوانتل و نیلکوزامید.

خانواده همنولپیدیده: همنولپیس نانا: کرم نورای کوتوله.

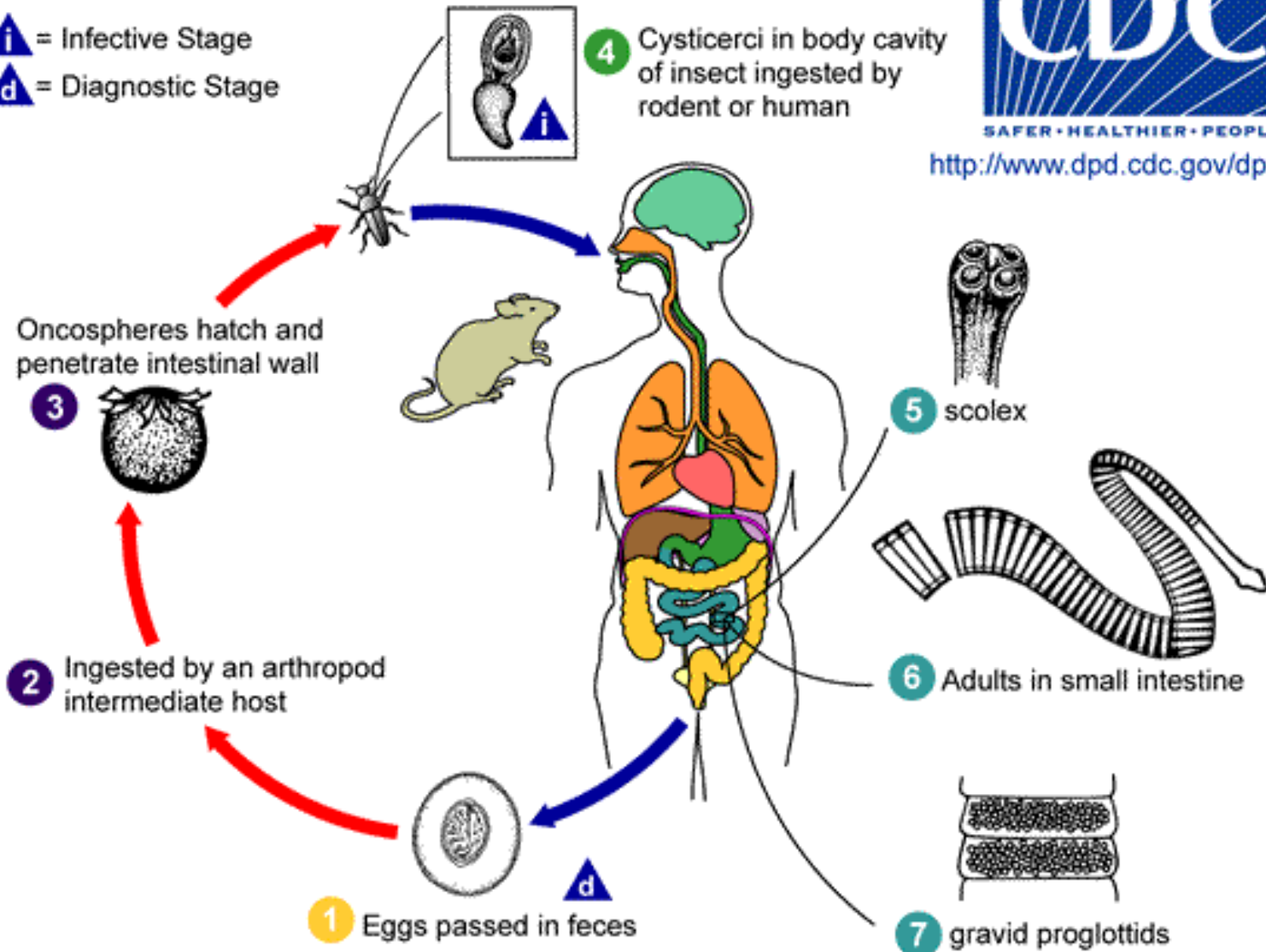
○ کرم بالغ نسبتاً کوچک بود حدود ۲۰۰ پروگلویتید دارد در واقع کوچکترین کرم نواری روده ای می باشد. scolex تقریباً لوزی شکل، دارای ۴ بادکش و یک خرطوم ارتجاعی که در یک حفره درون سر قرار دارد روی خرطوم کوتاه یک ردیف قلاب وجود دارد. عرض تمام بندها از طول آنها بیشتر است و حالت دوزنقه ای دارند. سوراخ تناسلی تماماً در همه بندها در یک طرف قرار دارند. سه بیضه کروی و یک تخمدان دو قسمتی دارند. در بندهای باروکیسه های رحمی دارای ۸۰-۱۸۰ عدد تخم وجود دارد.



i = Infective Stage
d = Diagnostic Stage



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



Use "Go Back" on your Browser to return to previous page



Hymenolepis erinacei
Hedgehog tapeworm segments magnified

Photograph / Copyright - Dora Lambert

○ تخم این کرم شفاف و دو جداره بوده و بین دو جداره تخم فاصله ی نسبتاً زیادی وجود دارد . در دو طرف جدار داخلی دو بر جستگی وجود دارد که از این بر جستگی ها، تعدادی فیلامان انشعاب پیدا می کند



○ . تشخیص بر پایه ی یافتن تخم در مدفوع است بندها در روده متلاشی شده و تخم با مدفوع خارج می شود. تخم بلافاصله عفونی هستند. این انگل تک میزبانه می باشد و نیازی به میزبان واسط ندارد و مستقیماً باعث آلودگی می شود. انسان میزبان نهائی آن باشد. به همین دلیل شایعترین عفونت کرم نواری می باشد و انتشار جهانی دارد.



○ چنانچه تخم توسط انسان خورده شود. انکوسفر به پرزهای روده نفوذ کرده و به لاروسیستی سرکوئید تبدیل می شود. سیستی سرکوئید از پرز خارج شده دوباره به داخل مجرای روده و رفته و به مخاط آن می چسبد و در عرض ۱۵-۱۰ روز تبدیل به کرم بالغ می شود. در آلودگی های شدید امکان عفونت خود به خودی شدید وجود دارد تخم ها قبل از دفع جنین داخلشان خارج شده و در روده به کرم بالغ تبدیل می شوند. در صورت وجود تعداد زیاد کرم علائمی چون اسهال ، استفراغ، بی اشتهائی بروز می کند.

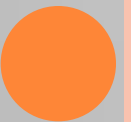
○ **همنولپس فراترنا:** انگل موش می باشد که در این مورد کک موش به عنوان میزان واسط انگل عمل می نماید.

همنولپس دی مینوتا:

○ کرم نواری موش: انسان به طور اتفاقی به عفونت مبتلا می شود. کرم بالغ در روده ی کوچک زندگی کرده و تخم ها در مدفوع دفع می شوند. حشراتی نظیر کک و سوسک نقش میزبان واسط را دارند که با خوردن تخم انگل سیستی سرکوئید در بدنشان تشکیل می شود. انسان با خوردن اتفاقی این حشرات به کرم بالغ مبتلا می شود. اسکولکس کرم به شکل مکعب کوچکی دارای یک خرطوم غیر واضح بادکش ها کوچک و تعداد آنها ۴ عدد است قلاب ندارند. اندازه کرم نسبت به H.nana بزرگترها می باشد. تخم کرم شبیه، H.nana با این تفاوت که فیلامانها را ندارد و فاصله دو دیواره بیشتر است. **بزرگترین** تخم کرم در سستودا متعلق به همنولپیس دی مینو تا می باشد.

- فرم آلوده کننده در H.d لارو سیستی سرکوئید می باشد در صورتی که در H.nana تخم کرم می باشد. علائمی همچون اسهال و دردهای شکمی، سوء هاضمه و بی اشتتهائی را ایجاد می کند.
- تشخیص: یافتن تخم کرم در مدفوع .





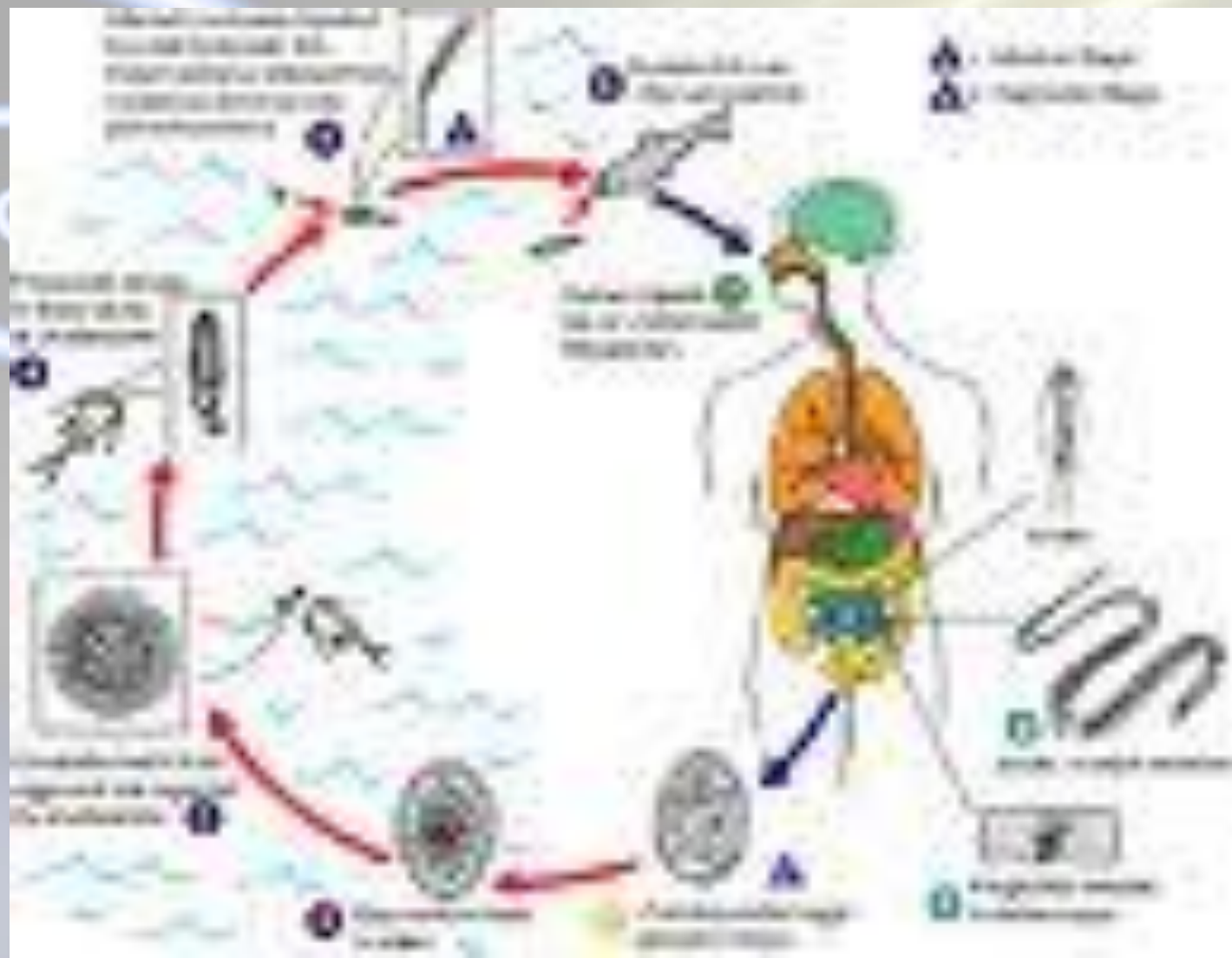


Figure 17

Dipylidium caninum Life Cycle



1. egg, 2. embryonated egg, 3. oncosphere, 4. procercoid larva, 5. ropodid, 6. platyhelminth larva in fish

راسته‌س‌دو فیلیده: خانواده بوت‌ریده: جنس دی‌فیلوبوت‌ریوم لاتوم:

○ کرم نواری ماهی

- بزرگترین کرم نواری که $10-12\text{m}$ طول دارد تعداد بندهای آن بیش از ۳۰۰۰ پروگلوتید می باشد. رنگ کرم بالغ عاجی یا زرد مایل به خاکستری است. در اسکولکس خود به جای بادکش دارای دو شیار مکنده طولی به نام بوت‌رتیا می باشد. دستگاه تناسلی در این کرم یک تخمدان نعلی شکل، سیستم تناسلی به اضافه ی g.p یک حالت گل رز ایجاد می کند. سوراخ تناسلی بر عکس سیکلوفیلیدها در سطح شکمی بند قرار گرفته است. بیضه ها به صورت نقطه نقطه است.



○ عرض بندهای بالغ بیشتر از طولشان است به همین دلیل به آن لاتوم می گویند. دارای سوراخ رحمی می باشد یعنی تخمها پس از تشکیل در بند از طریق سوراخ رحمی به بیرون پرتاب می شوند. بر خلاف همه کرمهای نواری در D.latum ایجاد بندهای فرعی از بندهای مختلف بدن امکان پذیر است. تخم کرم بزرگ و بیضی شکل، دارای اپرکول، یک برجستگی در انتها و داخل تخم جنین ۶ قلابه مژده دار به نام کوراسیدیوم وجود دارد.

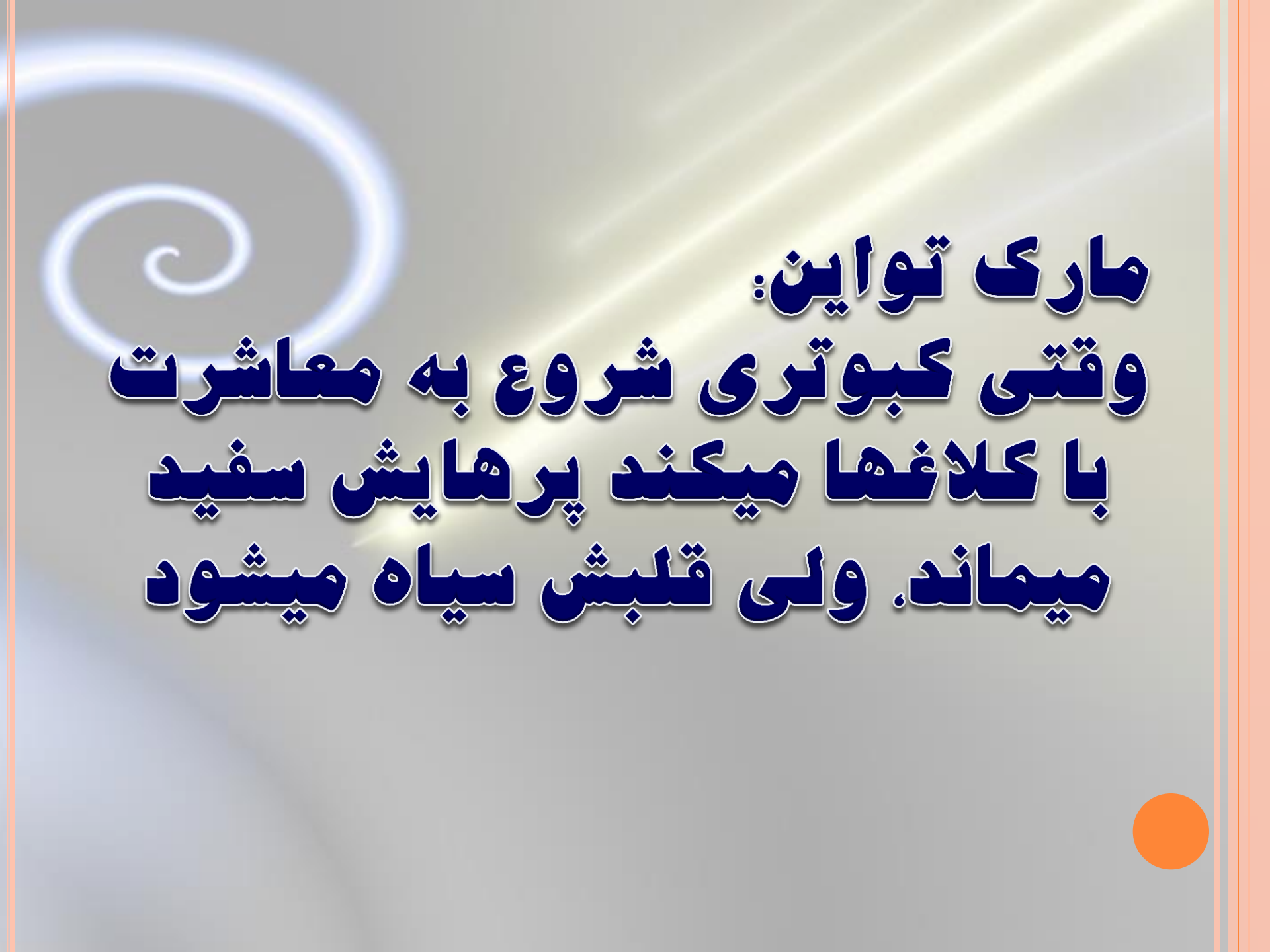


○ کرم بالغ در روده ی کوچک سگ، گربه، انسان و سایر گوشتخواران زندگی می کند. تخم کرمها از طریق مدفوع دفع می شوند و در آب باز می شوند و کوراسیدیوم آزاد می شود و توسط میزبان واسط اول که یک سخت پوست از نوع سیکلوپس و دیپتوموس می باشد خورده می شود و در بدن سخت پوست به اولین مرحله لاروی یعنی پروسرکوئید می شود. سخت پوست توسط میزبان واسط دوم یعنی ماهی از جمله اردک ماهی، و آزاد ماهی خورده می شود و تبدیل دومین مرحله لاروی یعنی پلوروسرکوئید می شود پروسرکوئید و پلوروسرکوئید جزو لاروهای جامد سستودا می باشند.

○ انسان و سایر حیوانات گوشتخوار از طریق خوردن ماهی آلوده به لارو سرکوئید مبتلا می شود. انگل توسط بوتریا به مخاط روده ی میزبان می چسبد و پس از ۳ هفته بالغ می شود. این انگل به عنوان رقیب غذایی، مواد غذایی را از پوست کوتیکولی خود جذب و باعث سوء تغذیه می شود و کاهش وزن می دهد. تعداد زیاد کرم در ژژنوم سبب جذب ویتامین B12 شده و بدین ترتیب سبب کم خونی پرنیسیوز می شود علائم گوارشی، اسهال و احساس پری در ناحیه ی اپی گاستر دیده می شود. تشخیص با مشاهده تخم اپرکول دار انگل می باشد.

○ درمان: پازی کوانتل و نیکلوزامید





مارک تو این:

وقتی کبوتری شروع به معاشرت
با کلاغها میکند پرهايش سفید
میماند. ولی قلبش سیاه میشود

