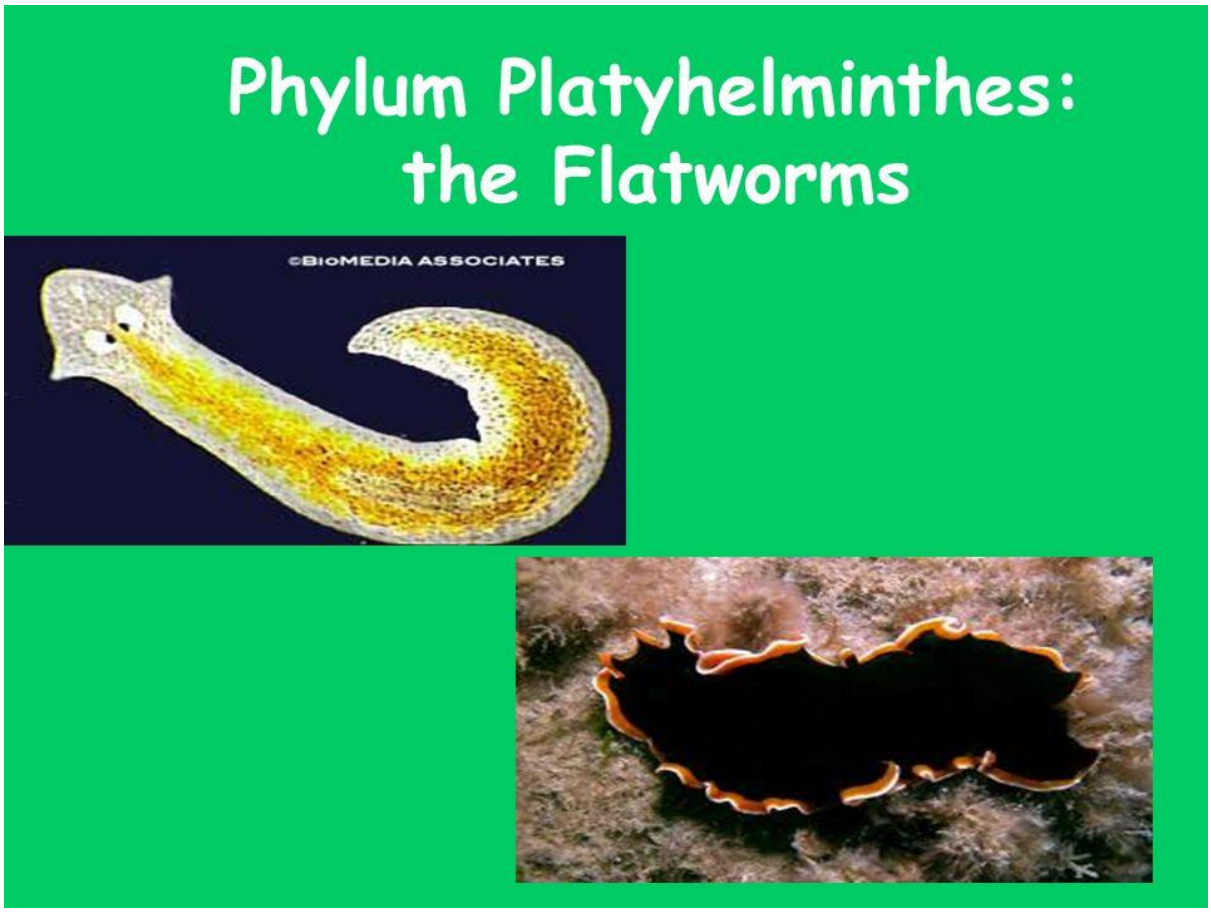
جامعة الانبار
كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة

المحاضرة 11

Kingdom: Animalia

Sub kingdom: Metazoa

Phylum: Plalyhelminthes



شعبة الديدان المسطحة

محاضرة 11

مملكة : الحيوان **Kingdom : Animali**

تحت مملكة : البعديات **Subkingdom : Metazoa**

شعبة : المسطحات **Phylum : Platyhelminthes**

صف المثقوبات **Class : Trematoda**

تحت صف:ثنائية الجيل **Order : Digenea**

عائلة : شيستوسومايديا **Family : Schistosomaidae**

جنس : شيستوسوما **Genus : Schistosoma**

النوع : **Species :** ***Schistosoma haematobium***

النوع : **Species** ***: Schistosoma mansoni***

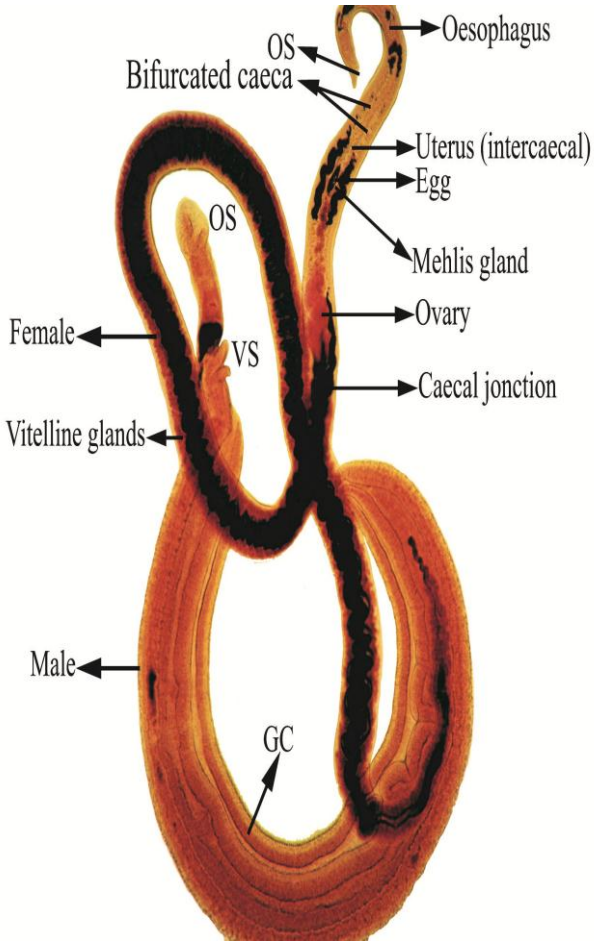
النوع : ***Schistosoma japonicum***

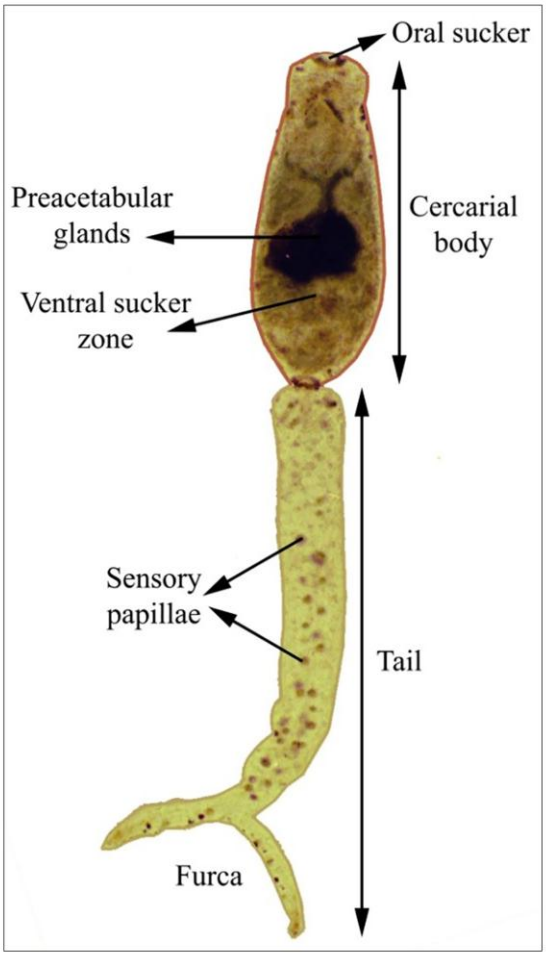
والانواع الثلاث أعلاه تتطفل على الإنسان

المعيشة و دورة حياة البلهارسيا **Life cycle &Habitat**

تعيش هذه الديدان متطفلة في الأوعية الدموية الوريديةالكبدية وتشعباتها , ولكن تختلف أماكن و سلوك هجرتها لأجل وضع البيض وتتغذى هذه الديدان على عناصر دم المضيف. ومن الناحية البطنية للذكريوجد ميزاب لحضن الانثى. للجنسين محجمين فمي وبطي .القناة الهضمية خالية من البلعوم والامعاء مغلقة النهاية .للانثى مبيض واحد قرب منتصف الجسم وللذكرعدد من الخصى خلف المحجم البطني وتقع الفتحة التناسلية لكلا الجنسين خلف المحجم البطني عندما ينضج الذكر يحتضن الأنثى داخل ميزاب الاحتضان وهذه العملية مهمة لنضج الغدد المحية في الأنثى يسير الذكر بالأنثى عكس سير الدم في الأوعية الوريدية ويتم تلقيح البيض أثناء هذه الرحلة فإناث ديدان بلهارسيا المجاري البولية تتجه إلى الأوردة الضيقة و الشعيرات الدموية التي تحيط بالمثانة البولية وهناك تضع البيض مفردا ثم الخارج العائل من خلال مجرى البول وبيض ديدان بلهارسيا المجاري البولية له شوكة طرفية تميزه , أما أنثى بلهارسيا المستقيم فتضع بيضها في الأوردة الضيقة للمستقيم ومن ثم يسقط البيض في تجويف المستقيم ثم إلى خارج جسم العائل مع البرازو بيض بلهارسيا المستقيم له شوكة جانبية تميزه.

تفقس هذه البيضة في الماء العذب عن طور يرقي مهدب يسمى الميراسيديوم (Meracidium) التي تسبح في الماء بحثاً عن العائل الوسيط في حالة بلهارسيا المجاري البولية هو القوقع Buli nus صدفته شكلها حلزوني. في ميراسيديوم البلهارزيا تكون الحلمة الثاقبة أكثر بروزاً إلى الأمام , وعدم وجود بقعتين عينيتين كما هو الحال في ميراسيديوم الدودة الكبدية .





صنف الشريطيات Cestoda

رتبة الشريطيات الحقيقية Eucestoda

الامثلة: 1 -دودة الخنزير الشريطية *Taenia solium*

2 -دودة البقر الشريطية *Taenia saginata*

الصفات العامة:

1 -تمتاز هذه الاصناف بطول أجسامها المتكون على الاغلب من عدد من القطع الجسمية.

2 -جميعها طفيلية المعيشة ولها مضيفان وسطي ودائمي.

3- ليس لها جهاز هضمي.

4 -الراس متميز ومجهز بعدد من المحاجم وقد تكون مجهزة بكلاليب وأشواك في بعض الانواع.

5 -تصل العنق برأس صغير يمثل منطقة مولدة للقطع الجسمية.

6- لها جهاز أبرازي مكون من خلايا لهبية وقنواة أبرازية.

مثال/دودة الخنزير الشريطية ***Taenia solium***

تعيش الديدان البالغة في أمعاء الأنسان (المضيف النهائي) أما المضيف الوسطي لهذه الديدان فهو الخنزير حيث الطور المعدي اليرقات المتكيسة (Cysticercus) يصيب الانسان الذي يتناول لحوم الخنازير غير المطبوخة جيداً أو النيئة..طول الدودة 3 متر لونها أبيض أو بني الجسم مقسم الى رأس وعنق وقطع جسمية.

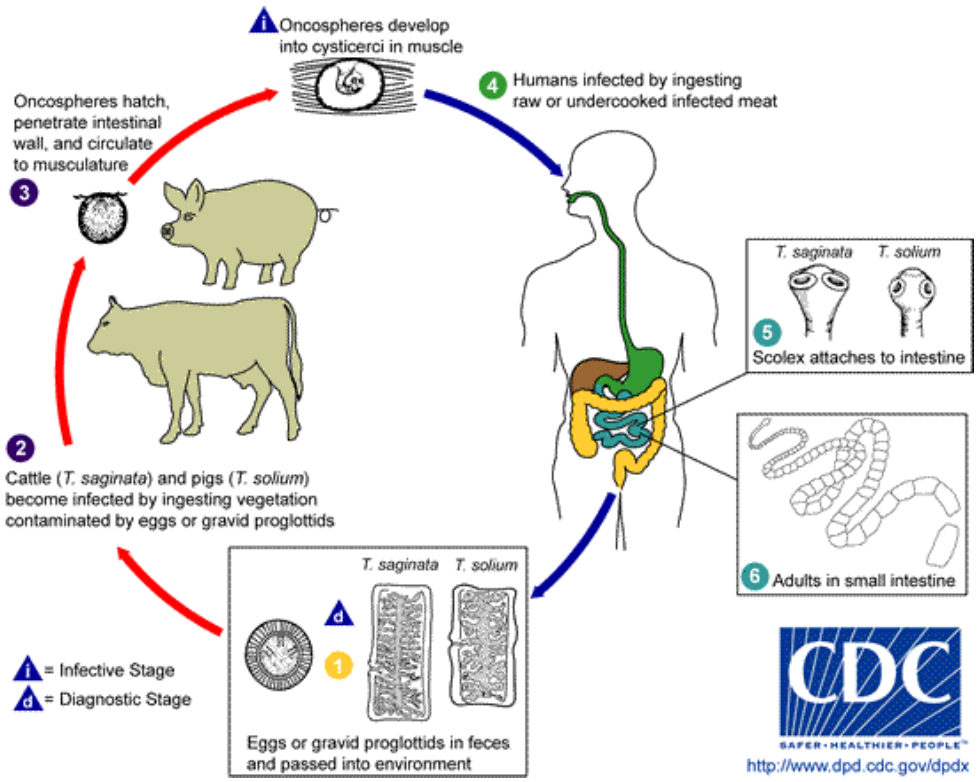
دورة حياة دودة الخنزير الشريطية :

1 -hexacanth بيضة سداسية تسقط مع براز الانسان المصاب مع القطع الجسمية الحبلى

2 -يأكلها الخنزير أو الابقار فتتخلل أغلفتها و تتحرر أجنتها .

3 -داخل المضيف الوسطي(الخنزيراوالابقار) (cysticercoid larva) يرقة غير مذنبة تخترق ألامعاء أو المعدة وتذهب مع الدم عن طريق الاوعية الدموية أو اللمفاوية وتصل الى العضلات الارادية حيث يفقد الجنين أشواكه ويتكيس مكون طور يرقي متكيس Cysticercus larva.

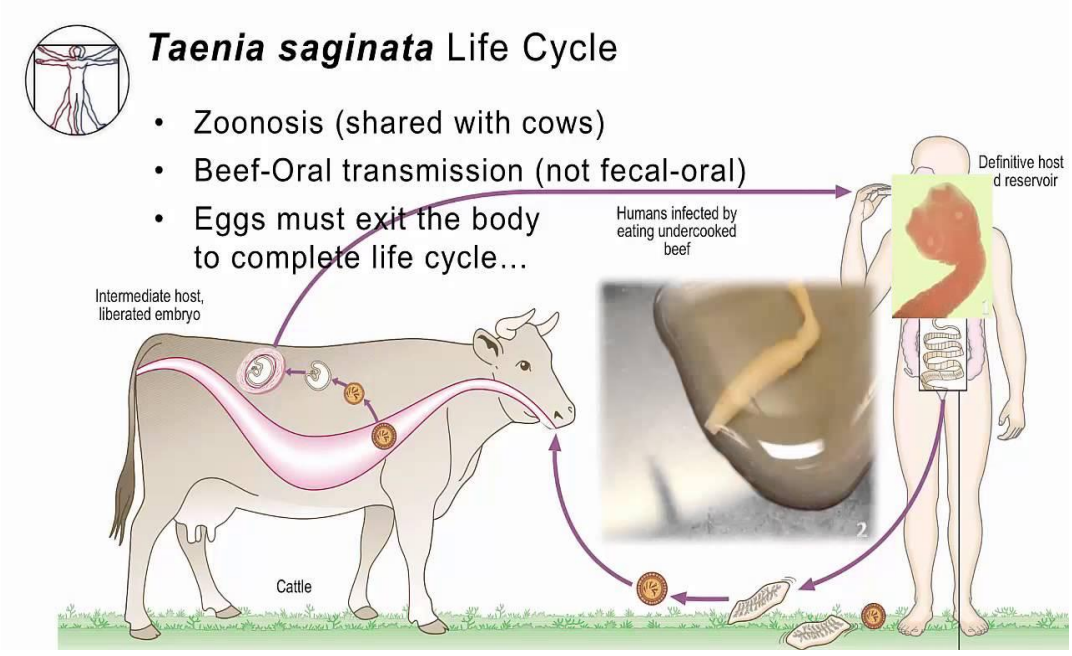
4 -عندما يأكل النسان لحم الخنزير الغير مطبوخ جيداً أو النيء فأن هذا الطور (اليرقات أو الديدان المثانية) تنمو في الامعاء وينقلب الرأس الاولي ويثبت نفسه في جدران الامعاء وتتحلل بقايا الكيس حيث يبدأ العنق بتكوين القطع الجسمية.



LIFE CYCLE

Taenia saginata

وهي دودة شرطية اخرى تعيش متطفلة في امعاء الأنسان اما اجنتها فتتكيس في أجسام المواشي بدلاً من الخنازير.

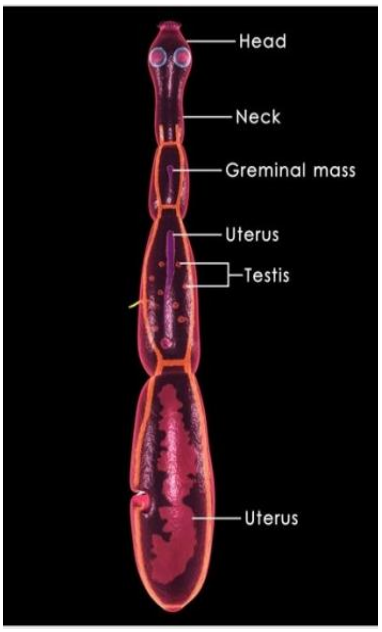


والفروق البارزة بين تينيا ساجيناتا وتينيا سوليوم :

ت	*Taenia saginata*	*Taenia solium*
1	يبلغ طول الدودة قرابة 4.5 متر – 6متر وقد يصل أحياناً الى 15متر وحسب عدد القطع .	طولها حوالي 3–4 متر وحسب عدد القطع .
2	تتكون الدودة من 1000 – 2000 قطعة جسمية أو يزيد .	يتراوح عدد القطع الجسمية 800–900 قطعة تقريباً
3	الرأس خالٍ من الكلاليب .	الرأس متوج بهالة من الكلاليب .
4	تنمو على كل جانب من جانبي الرحم (في القطعة الناضجة) حوالي 20 فرعاً رئيسياً .	تنشأ على كل جانب من جانبي الرحم من 7–10 فروع رئيسة .
5	المضيف الوسطي هو المواشي .	المضيف الوسطي هو الخنازير .

Echinococcus

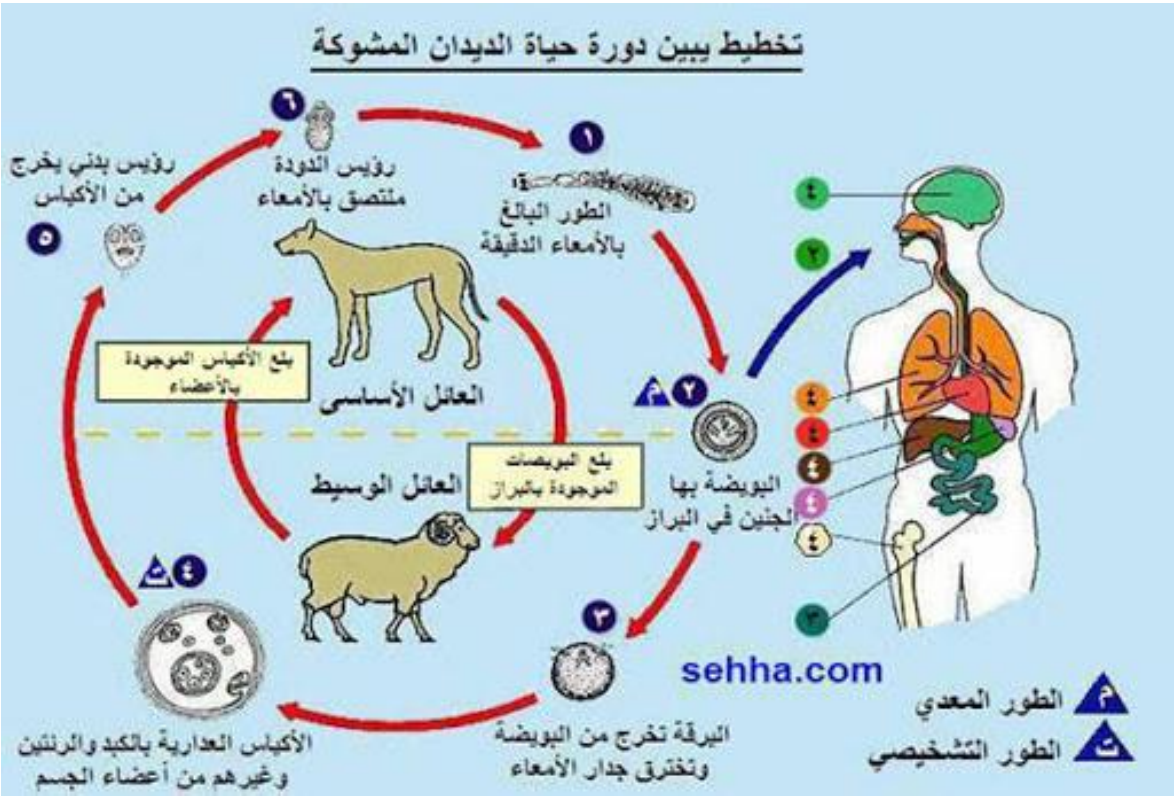
ويضم أنواعاً اهمها *Echinococcus granulosus* وهو يشبه الدودة الشريطية من حيث التراكيب الداخلية الا أنها صغيرة جداً أذ لا يزيد طولها عن 8 ملمتر يتألف جسم هذا الطفيلي من رأس صغير Scolex وعنق قصير وثلاث او اربع قطع جسمية Proglottids تزداد حجماً من الأمام الى الوراء ، تعيش الديدان البالغة في أمعاء الكلاب وأمثالها من أكلات اللحوم كالثعالب والذئاب وقد يأوي مضيف واحد اكثر من 1000 دودة بالغة .

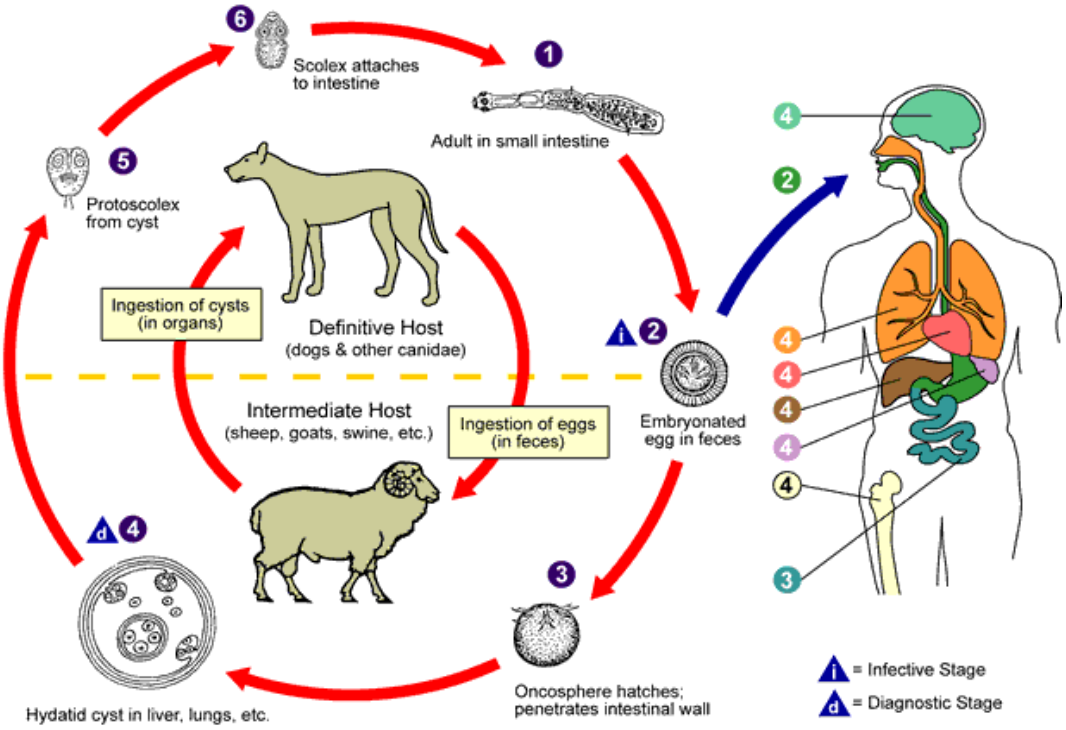


دورة الحياة : *Echinococcus*

تقع القطعة الجسمية الحبلى gravid or ripe في نهاية جسم الدودة وتحوي من 500-800 بيضة تقريباً , تنتقل البيوض من غائط الكلاب والثعالب والذئاب الى الأنسان والأغنام والأبقار والجمال بواسطة الماء أو الكلأ وتنمو بالتدريج الى تراكيب تعرف بالأكياس المائية Hydatid cysts تتكون الأكياس في الكبد عادةً وأحياناً تغزو الرئة والكلية والطحال والعضلات والعظام والقلب وغيرها من أعضاء الجسم ، تنمو هذه الأكياس المائية ببطىء شديد وتنشأ من طبقاتها الجرثومية germinal عدد كبير من الأكياس الثانوية التي تقوم بدورها بتكوين اعداد هائلة من الرؤوس اليرقية Larval scolices يستمر الكيس في النمو الى ان يبلغ حجم برتقالة أو اكبر وبعد 10 الى 20 سنة يزداد حجمه أزدياداً كبيراً وتتجمع فيه حوالي 11-17 لتراً من السوائل , وقد يبلغ حجم السوائل في كيس بطني واحد 42 لتراً .

وتجدر الأشارة الى ان كيساً يتسع للترين من السوائل يحوي مليونين من الرؤوس اليرقية , وبعد ان تأكل الكلاب وغيرها لحوم المواشي المصابة بالأكياس المائية , تنمو رؤوس اليرقات في الأمعاء الى ديدان بالغة .





LIFE CYCLE

أهمية الديدان المسطحة :

ليس للديدان الحرة Turbellaria أهمية تذكر بالنسبة لحياة الأنسان أما المخرمات Trematoda والشريطيات Cestoda الطفيلية فقد عمت اخطارها العالم بأسرة فأصابة الأنسان بالبلهارزيا والتينيا والأكياس المائية إن هي إلا أمثلة قليلة لحالات مرضية كثيرة فضلاً عن الإصابات العديدة بين الحيوانات المفيدة .