

الكلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الرابعة

أستاذ المادة : م.م. محمد حمادة مصلح

اسم المادة بالغة العربية : طفيليات

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Parasitology

اسم المختبر الحادي عشر باللغة العربية: شعبة الديدان المسطحة(صنف الديدان الشريطية)

اسم المختبر العاشر باللغة الإنكليزية: Phylum: Platyhelminthes(Class Cestoda)

## شعبة الديدان المسطحة Phylum: Platyhelminthes

### صنف الديدان الشريطية Class Cestoda

الديدان الشريطية ديدان متطفلة تعيش كبالغات في القناة الهضمية للفقرات في حين تستوطن الأطوار اليرقية لها مختلف أنسجة الفقرات و اللافقرات .

من الصفات المهمة لهذا الصنف:

اولاً: عدا بعض الاستثناءات, تتألف أجسام الديدان من:

1. رأس **Scolex**: يحمل أعضاء التثبيت و الالتصاق ( على شكل محاجم او ممصات Suckers or Acetabula , أو خطاطيف Hooks محمولة على خطم Rostellum , أو أخاديد طويلة Bothria أو بروزات لحمية مختلفة الأشكال و الأحجام ( Bothridia) .

2. منطقة عنق او رقبة **Neck**: تلي منطقة الرأس تنقسم بصورة مستمرة لتضيف القطع الجسمية

3. **القطع الجسمية Proglottids (المفرد Proglottid)**. ويطلق على كامل القطع الجسمية بأنواعها الثلاثة أعلاه أسم **Stroobila**. وتتميز الى ثلاث مناطق هي:

**A. قطع غير ناضجة Immature**: قرب القطع الى الأمام هي تكون فيها الأعضاء التناسلية غير مكتملة النمو .

**B. القطع الناضجة جنسياً وتسمى Mature**: تكون فيها الأعضاء التناسلية مكتملة النمو .

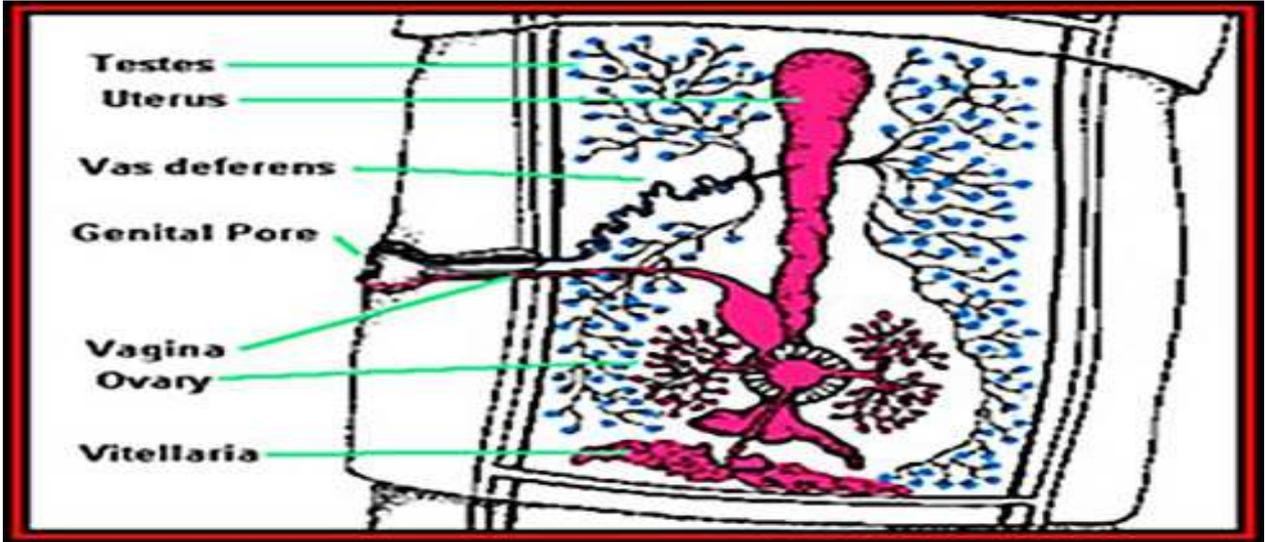
**C. القطع الحبلي Gravid**: تكون القطع الجسمية الواقعة في نهاية الدودة مملوءة بالبيوض المخصبة الموجودة في الرحم الذي يملأ القطعة بأكملها تقريباً.

#### ثانياً: الجهاز التناسلي

يتألف الجهاز التناسلي الذكري من خصية واحدة الى عدة خصى ظهرية الموقع وهناك وعاء منوي صادر من كل خصية يتحد مع الأوعية المنوية الصادرة لتكوين الوعاء المنوي الناقل المشترك الذي قد يتضخم لتكوين حوصلة منوية وهذه تفتح في عضو السفاد الواقع داخل كيس السفاد الذي يحوي غدة البروستات. وقد تكون الحوصلة المنوية خارج كيس السفاد أو داخله حسب الأنواع . و يفتح عضو السفاد بالفتحة التناسلية الذكرية الواقعة في الدهليز التناسلي الجانبي الموقع عادة .

أما الجهاز التناسلي الأنثوي البطني الموقع فيتألف من مبيض مفرد مفصص او غير مفصص تنشأ منه قناة البيض تؤدي إلى المخصاب أو Ootype الذي تصب كل من غدة مهلس و القناة المحية المشتركة (الناجمة من اتحاد العديد من الأبقنية المحية ) وقناة المخزن او المستودع المنوي ( الجزء المتضخم من المهبل الأنثوي

الشكل الذي يفتح بالدهليز التناسلي المشترك ( و الرحم قد يكون مسدود النهاية او مفتوحها.



### الشكل 1 : الجهاز التناسلي الذكري والانثوي في الديدان الشريطية

ثالثاً: تمتاز الديدان الشريطية كافة بانعدام اي اثر للجهاز الهضمي فيها وقد عوضت عن هذا الفقدان

- بمعيشتها في وسط غذائي جاهز للهضم و الامتصاص ( الامعاء الدقيقة للمضيف الفقري ).
- كما ان زغيبات جدار جسمها الخارجي تشبه بأمعاء مقلوبة لاحتوائها على عدد كبير جداً من الزغيبات التي تزيد كثيراً من سطح الامتصاص.
- و هناك أنزيمات هاضمة في جدار الجسم وتقوم الخلايا الحشوية باختزان المواد الممتصة.

دورة حياة الديدان الشريطية اقل تعقيداً عما في المخمرات حيث أن الأطوار اليرقية لا تتكاثر لاجنسياً (عدا بعض الاستثناءات القليلة ) وهي تحتاج إلى مضيف وسطي واحد أو إثنين.

### تقسيم الديدان الشريطية :

ستقتصر الدراسة على الديدان الشريطية الحقيقية Eucestoda والتي تضم عدة رتب أهمها رتبتين هما :-

Order Cyclophyllidea	Order Pseudophyllidea
1- توجد محاجم في الرأس و أحياناً خطم .	1- لا توجد محاجم في الراس بل يوجد أخدودان طوليان .
2- الفتحة التناسلية جانبية .	2- فتحة الرحم بطنية .
3- البيوض عديمة الغطاء .	3- البيوض ذات غطاء
4- تقع الغدد المحية خلف المبيض .	4- الغدد المحية تقع أمام المبيض .

## Diphyllobothrium latum

الدودة الشريطية العريضة او دودة السمك الشريطية

Phylum: Platyhelminthes

Class: Cestoda

Order Pseudophyllidea

والتي تعرف باسم مرادف هو **Dibothriocephalus latus** وتسمى بالدودة الشريطية

العريضة **Broad tapeworm** او دودة السمك الشريطية العريضة **Fish Broad tapeworm**

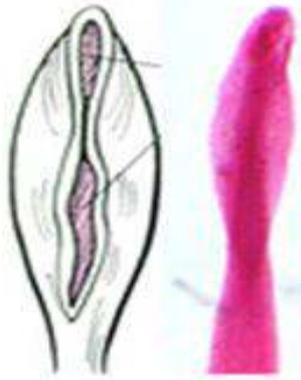
موقع الإصابة: تعيش المدودة البالغة في أمعاء الانسان وكذلك القطط و الكلاب و الثعالب و الدببة الفقم و غيرها من الضواري آكلة الاسماك .

الإنتشار: تكثر الإصابة بها حيث يشيع اكل الأسماك نيئة و مطبوخة بصورة غير جيدة في العديد من مناطق العالم في أوروبا و أمريكا و اسيا وأفريقيا .

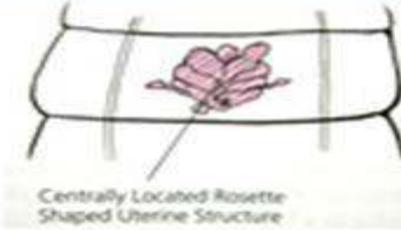
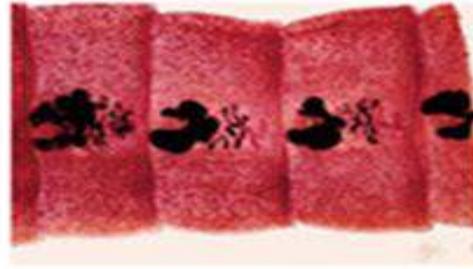
### المظهر الخارجي :

1. الدودة البالغة ذات لون أصفر أو عاجي وهي أطول دودة شريطية تصيب الإنسان حيث يتراوح طولها 3-10 متر و قد تتكون من 3000 قطعة أو أكثر .
2. الرأس اللوزي الشكل الصغير وله اخدودان ماصان عميقان أحدهما على الجهة الظهرية و الآخر على الجهة البطنية .
3. تمتاز القطع الناضجة بكون عرضها أكبر من من طولها ولهذا تسمى بالدودة الشريطية العريضة . تقع الفتحة التناسلية المشتركة عند الناحية البطنية في الخط الوسطي في مقدمة القطعة و إلى الخلف منها قليلاً هناك فتحة الرحم .
4. ويعد الرحم القائم اللون والزهري الشكل والواقع في وسط القطعة الناضجة صفة تشخيصية مهمة. البيوض ذات غطاء غير واضح تماماً في احدى النهايتين و هي ذات قشرة ولونها بني مصفر . تحتوي النهاية الأخرى للبيضة على تثخن يشبه العقدة الصغيرة .

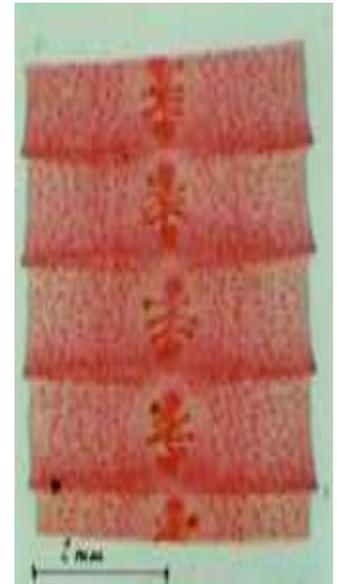
**دورة الحياة :** عند وصول البيوض المطروحة مع غائط المصاب الى الماء يفقس الجنين الموجود داخلها عن يرقة مهدبة تدعى Coracidium تسبح حرة بالماء حتى تبتلع من قبل بعض القشريات الصغيرة من الجنس Diaptomus أو الجنس Cyclops خلال 24 ساعة و الا تموت . تفقد اليرقة أهدابها و تخترق أمعاء القشري فتصل الجوف الجسمي الدموي متحولة في غضون 14-18 يوماً الى يرقة صلدة تعرف Proceroid, وعند ابتلاع هذه القشريات المصابة من قبل الأسماك تحفر اليرقة المتحررة جدار أمعاء السمكة و تهاجر الى العضلات الجسمية متحولة الى يرقة Plerocercoid . وعندما يأكل الإنسان الأسماك نيئة او غير مطبوخة بصورة جيدة تنشط هذه اليرقة و تتطور داخل امعائه الى ديدان بالغة خلال ثلاث اسابيع.



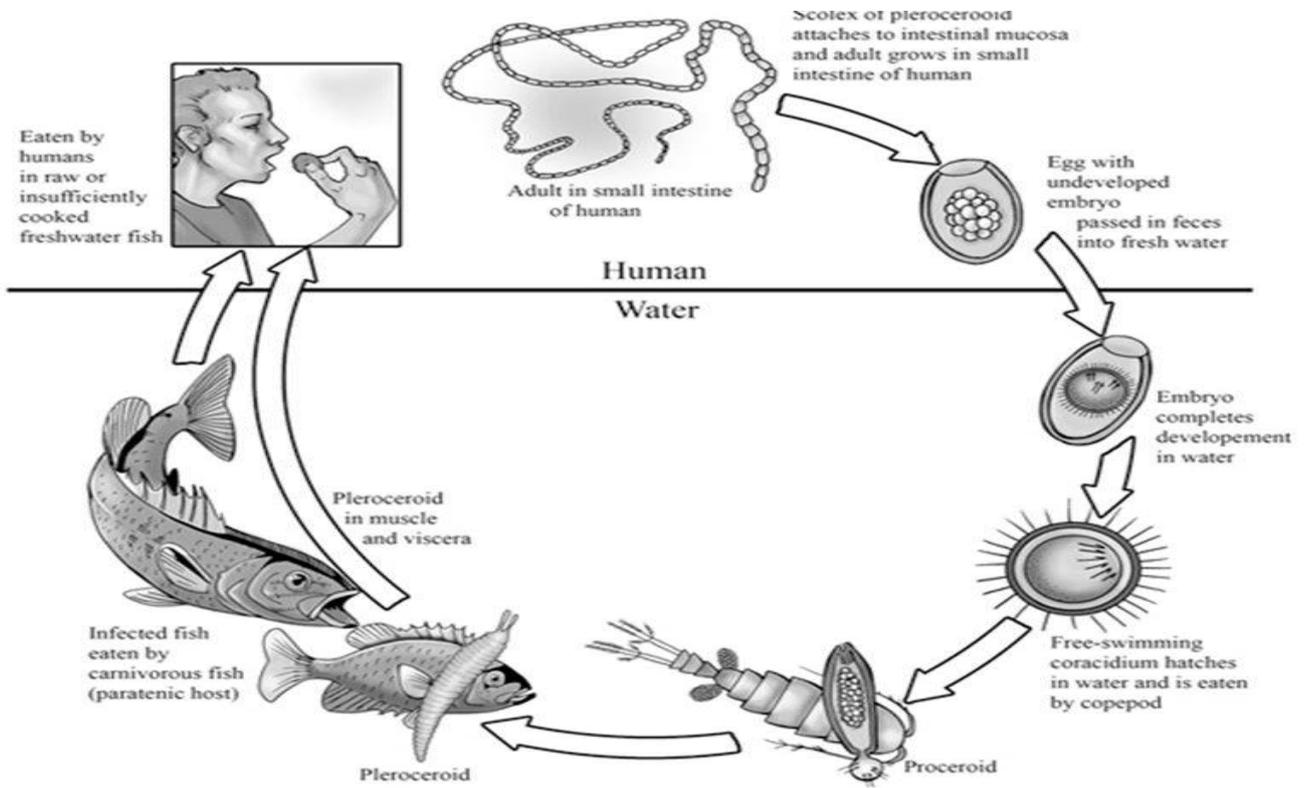
Scolex - bothrium



Centrally Located Rosette Shaped Uterine Structure



الشكل 2 : الصفات التشخيصية لدودة السمك الشريطية



الشكل 3: دورة حياة دودة السمك الشريطية