



الكلية : التربية للعلوم الصرفة

القسم او الفرع : علوم الحياة

المرحلة: الرابعة

أستاذ المادة : م.م. محمد حمادة مصلح

اسم المادة باللغة العربية : طفيليات

اسم المادة باللغة الإنكليزية : Parasitology

اسم المختبر العاشر باللغة العربية: الديدان المسطحة أو العريضات

اسم المختبر العاشر باللغة الإنكليزية: Phylum: Platyhelminthes

## مختبر الطفيليات 10

Phylum: Platyhelminthes

Class: Trematoda

سميت بهذا الإسم لأنها تقطن جهاز الدوران في جسم مضيفها النهائية، وهي تصيب الانسان والحيوان وتسبب داء البلهارزيا Bilharziasis أو داء المنشقات Schistosomiasis وتنتمي الى عائلة Schistosomatidae التي تشتمل على جنس المنشقات Schistosoma الذي يسمى ايضا جنس البلهارزيا Bilharzia وتتميز بالصفات الآتية:

1- الأجناس منفصلة الى ذكور واناث، جسم الذكر أقصر وأعرض من الأنثى ويحمل سطحه الخارجي عادة تراكيب درنية مختلفة الاحجام. يكون جسم الذكر خلف الممص البطني قناة أو اخدوداً بطنياً يسمى قناة حمل الانثى Gynecophoric canal or groove يحمل فيها الانثى التي تكون أطول وأنحف من الذكور لذا تكون نهايتها الامامية والخلفية خارج هذه القناة.

2- لكل من الذكر والانثى ممص فمي صغير يقع في مقدمة الجسم وممص بطني يقع على مقربة منه وقد يكون الممص البطني ناتئاً او محمولاً على ساق قصير.

3- الجهاز الهضمي: يؤدي الفم الى المريء محاط بغدد مريئية وتتفرع الأمعاء أمام الممص البطني الى رديين معويين يلتقيان ثانية لتكوين فرع معوي واحد.

4- الجهاز التناسلي الذكري: يتكون من 4-9 خصى تقع خلف المحجم البطني ويخرج من كل خصية وعاء منوي صادر يتصل بالوعاء المنوي الناقل الذي يتوسع لتكوين الحوصلة المنوية التي تفتح بالفتحة التناسلية الذكرية الواقعة خلف الممص البطني.

5- الجهاز التناسلي الأنثوي: يتكون من مبيض واحد متطاوول تتصل به قناة البيض المتجه أماماً وتفتح بالمخصاب. يمتد الرحم من المخصاب اماماً ليفتح بالفتحة التناسلية الانثوية الواقعة خلف الممص البطني. ويختلف طول الرحم وعدد البيوض فيه بحسب الأنواع. أغلب النصف الخلفي لجسم الانثى مملوء بالغدد المحية.

6- البيوض كبيرة وعديمة الغطاء وذات درينات وشوكة مختلفة الموقع حسب الأنواع.

**دورة الحياة:** تتصف بما يأتي:

1. تحتاج الى مضيف وسطي واحد لاكمال دورات حياتها.
2. ينمو الميراسيديوم ليكون جيلين من الاكياس البوغية ثم السركاريا دون الريديا.
3. السركاريا مشطورة الذنب ولها القابلية على اختراق جلد المضيف النهائي.

4. ينعدم في دورة حياتها طور الميتاسركاريا.

تتكون دورة حياتها من مرحلتين، المرحلة الأولى تتم في المضيف النهائي (الإنسان) الذي تصل فيه الديدان الى طور البلوغ ومن ثم وضع البيض والمرحلة الثانية في المضيف الوسيطى (القوقع).

تتشابه دورة الحياة في الأنواع الثلاثة التي تصيب الانسان عدا الاختلاف في نوع المضيف الوسيطى.

-تبدأ المرحلة الأولى من دورة الحياة عادة بالتزاوج، بعد تصل كل من الذكر والأنثى الى طور البلوغ، يحمل الذكر أنثاه في قناة حمل الانثى وبذلك يضمن حدوث التزاوج ثم تقوم الأنثى بوضع البيوض، اذ تضع بيوضها (300-350 بيضة يومياً) في الاوعية الدموية الشعرية الحوضية أو المساريقية وهذه البيوض غير كاملة النمو عند طرحها ويكتمل نموها داخل الاوعية الدموية الشعرية. تحتوي البيوض على شوكة تساعد على اختراق جدران الاوعية الدموي عند انقباضها، وتعمل القشرة على إفراز بعض المواد التي لها القدرة على إذابة الأنسجة فتساعد البيضة على اختراق جدار الأمعاء أو المثانة. تمر البيوض الى الانسجة القريبة ومنها الى داخل فراغ الأمعاء أو المثانة لتخرج اما مع الغائط او البول.

بعد أن تنتقل البيوض إلى الماء العذب تأتي المرحلة الثانية من دورة الحياة، تنفقس البيوض في الماء العذب وتخرج منها الميراسيديومات التي تسبح حرة في الماء لتخترق أنسجة القوقع الملائم وتكون اكياساً بوجية في داخل جسم القوقع. وهذه الاكياس تكون بدورها اكياساً بوجية بنوية وهذه الأخيرة بدورها تكون السركاريا (الطور المعدي) التي تخرج من القوقع سابحة بالماء بمساعدة ذنبها الطويل المشطور حتى تلامس جلد الانسان اثناء السباحة وتخترق جلده..

. توجد عموماً ثلاثة أنواع هامة من طفيلي البلهارزيا تصيب الانسان.

### 1. البلهارزيا (المنشقة) الدموية *Schistosoma haematobium*.

الإنتشار: تنتشر معظم أجزاء افريقيا، الشرق الأوسط، الساحل الغربي من الهند وجزء من البرتغال. موقع الإصابة: تصيب الاوردة المساريقية السفلى والاعوية الحوضية.

اسم المرض: Belharziasis

المضيف الوسيطى: تنتقل للانسان عن طريق قواقع من جنس *Bulinus*

البيضة: بيضوية الشكل ذات شوكة نهائية.

### 2. البلهارزيا (المنشقة) اليابانية أو الشرقية *Schistosoma japonicum*

الإنتشار: وتنتشر في مناطق جنوب وشرق آسيا.

موقع الإصابة: تصيب تفرعات الاوردة المساريقية العليا (الأمعاء الدقيقة)

اسم المرض: داء المنشقات الشرقى.

المضيف الوسيطى: قواقع من جنس *Oncomelania*

البيضة: مدورة ذات شوكة جانبية صغيرة تشبه الندبة

### 3- البهارزيا (المنشقة) المانسونية *Schistosoma mansoni*.

الإنتشار: تنتشر في دلتا النيل، جميع أفريقيا الاستوائية، شبه جزيرة العرب، بعض أمريكا الجنوبية.

موقع الإصابة: تصيب تفرعات الاوردة المساريقية السفلى في الأمعاء الغليظة.

اسم المرض: بلهارزيا الأمعاء (بلهارزيا المستقيم) او داء المنشقات المعوي Intestinal

schistosomiasis تنتقل للانسان

المضيف الوسيط: قواقع من جنس *Biomphalaria*

البيضة: بيضوية الشكل ذات شوكة جانبية.

المظهر العام:

الأنثى:

طول الأنثى وعرضها: 7.2-14 × 0.16 ملم. عدد البيوض في الرحم: بيضة واحدة بيضوية.

الذكر:

طول الذكر وعرضه: 6.4-9.9 × 0.8-1 ملم.

سطح الذكر مغطى بحليمات دقيق. عدد الخصى: 6-9 مرتبة بشكل عنقودي.

موقع التقاء الرديبين: وسط النصف الأول للجسم



Male and Female in copula

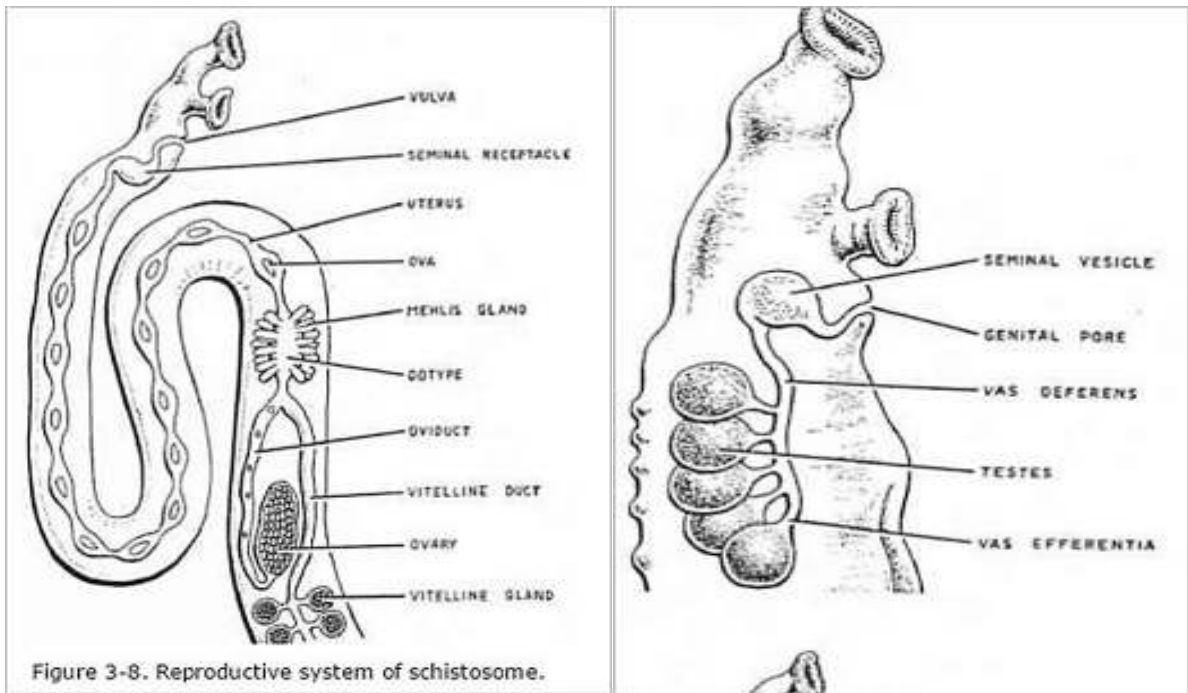


Figure 3-8. Reproductive system of schistosome.

