

Schistosoma**الشيستوسوما (المنشقات)**

تتصف أفراد هذه الديدان ببعض الصفات الشكلية التي تفصلهم عن بقية أنواع المثقبات:

١. تكون ثنائية الجنس حيث يحمل الذكر الأنثى في دهليز بطني والاناث أطول وأنحف من الذكور. ويكون لون الذكر وردي فاتح أو ابيض اما الانثى فتكون اغرق في اللون.

٢. تتضمن دورة الحياة مضيفاً وسطياً واحداً يكون في الغالب من القواقع حيث لاتوجد مضائف وسطية ثانوية ولاوجود لطور الريديا. وكما يتميز المذنبات بالذنب المشطور.

٣. يقع الممصان الفمي والبطني قرب النهاية الامامية ، ويتميز البلعوم بكونه غير عضلي ، كما يتحد الرديان المعويان أمام أو خلف منتصف الجسم ليكونا ردياً معوياً نهائياً.

٤. تعيش في مجرى الدم لمضائف من نوات الدم الحار وهي الوحيدة من المثقبات التي لها هذه الصفات.

٥. البيوض غير مغطاة عكس الاجناس الاخرى وتكون بيضوية الشكل تحتوي على شوكة جانبية او نهائية وتكون كاملة النمو عند الطرح .

وأهم الأنواع التي تشكل خطراً على الإنسان هي:

أ- *Schistosoma mansoni* : بلهارزيا الأمعاء.

ب- *S. haematobium* : بلهارزيا المجاري البولية.

ت- *S. japonicum* : بلهارزيا اليابانية.

فيما تعد بلهارزيا الأبقار *S. bovis* من أكثر الأنواع التي تشكل خطراً على الحيوانات.

بلهارزيا المجاري البولية

Schistosoma haematobium

تسبب داء بلهارزيا المجاري البولية وتنتشر في الشرق الأدنى وأفريقيا وفي وادي النيل وتستوطن الديدان البالغة في وريدات الظفيرة المثانية. يتميز الذكر والأنثى بالصفات التالية:

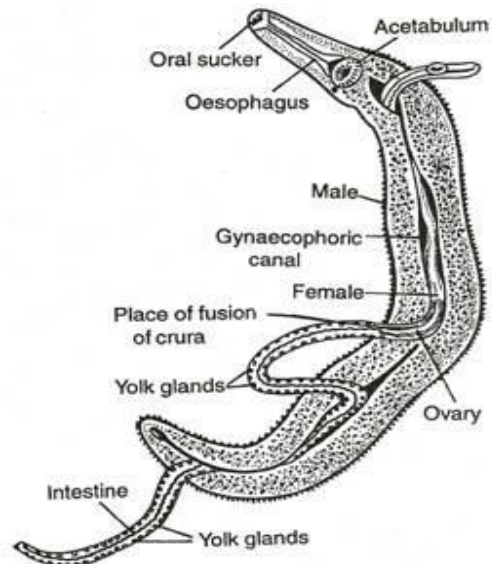
١. يتراوح طول الذكر (10-15) ملليمتر وعرضه (0.8-1) ملليمتر.
٢. يوجد 4-5 خصى كبيرة.
٣. الكيوتكل مغطى بدرنات دقيقة.
٤. يتحد الرديان المعويان خلف منتصف الجسم.
٥. يتراوح طول الأنثى ٢٠ ملليمتر وعرضه 0.25 ملليمتر.
٦. يقع المبيض خلف منتصف الجسم.
٧. الرحم يحتوي على 20 بيضة.
٨. تقع الغدد المحية على جانبي المعى في الجزء الأخير من الجسم.
٩. البيوض بيضوية ومدببة من طرف واحد تنتهي بشوكة نهائية ، تظهر في ادرار المصاب بعد (١٠-١٢) اسبوع من حدوث الإصابة وتكون ناضجة تفقس في الماء الى قائية بعدها تخترق القائية القواقع من جنس *Bulinus*.



Egg



Cercaria



بلهارزيا المجاري البولية *Schistosoma haematobium*

بلهارزيا الأمعاء

Schistosoma mansoni

تسبب داء البلهارزيا المعوية او بلهارزيا المستقيم وتنتشر في البرازيل وفنزويلا والعراق والسعودية واليمن وتستوطن الأوردة المساريقية في الأمعاء:

١. يتراوح طول الذكر (10-15) ملليمتر وعرضه (0.8-1) ملليمتر.
٢. طبقة الكيوتكل مغطاة بدرنات خشنة.
٣. يوجد 6-9 خصى ذات ترتيب عنقودي تقع خلف الممص البطني.
٤. يتحد الرديان المعويان قبل منتصف الجسم وبذلك يكون المعوي الخلفي اطول مما هو عليه في حالة المنشقة الدموية.
٥. يتراوح طول الأنثى 20 ملليمتر وعرضه 0.25 ملليمتر.
٦. يقع المبيض قبل منتصف الجسم.
٧. الرحم قصير ويحتوي على 3-5 بيوض.
٨. الغدد المحية أكثر عدداً.
٩. البيوض بيضوية الشكل مزودة بشوكة جانبية حادة وتحتوي على قاذبة كاملة النمو حيث تقف بالماء الى القاذبة والتي تخترق القواقع من جنس *Biomphalaria*.



Cercaria



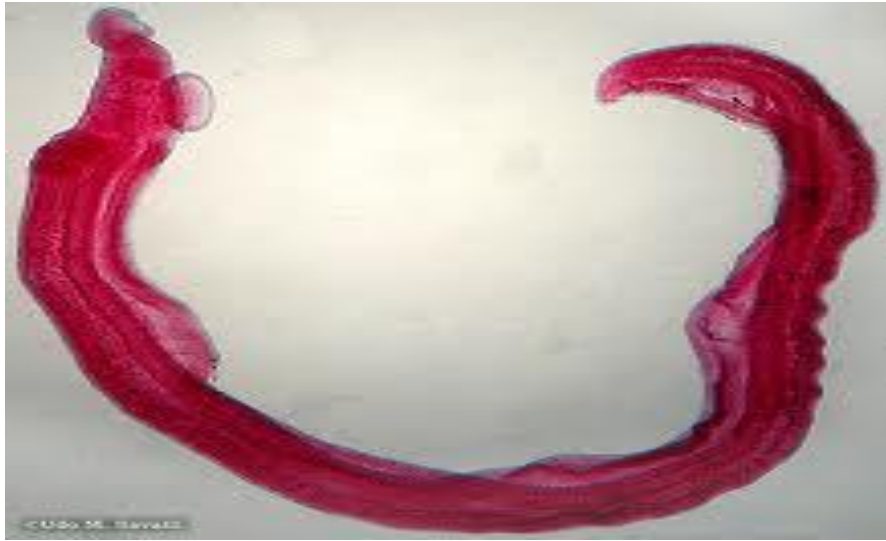
Egg

بلهارزيا الأمعاء *Schistosoma mansoni*

Schistosoma japonicum**بلهارزيا اليابانية**

تسبب داء البلهارزيا اليابانية أو داء كاتاياما Katayama وتنتشر في الشرق الأقصى وخاصة اليابان والصين الوسطى وتستوطن الأوردة المساريقية في الأمعاء. وكذلك تصيب اللبائن الأخرى مثل الماشية والماعز والقطط والكلاب والخنازير:

١. يتراوح طول الذكر (10-20) ملليمتر وعرضه (0.5-1.5) ملليمتر.
٢. طبقة الكيوتكل خال من الدرنات.
٣. تحتوي على ٧ خصى بيضوية مرتبة بصف واحد تحت الممص البطني.
٤. يتحد الرديان المعويان خلف منتصف الجسم وقرب النهاية الخلفية حيث يكون المعى الممتد قصيرا جدا.
٥. يتراوح طول الأنثى 26 ملليمتر وعرضه 0.3 ملليمتر.
٦. يقع المبيض في وسط الجسم.
٧. الرحم يحتوي على 50-100 بيضة.
٨. الغدد المحية كثيرة العدد.
٩. البيوض بيضوية اصغر حجما من بيوض المنشقات الدموية والمعوية ، لها شوكة جانبية صغيرة اشبه بالندبة (أثرية يصعب رؤيتها عادة) وتحتوي على قاذبة كاملة النمو حيث تنفخ بالماء الى القاذبة والتي تخترق القواقع من جنس *Oncomelania*.



Egg

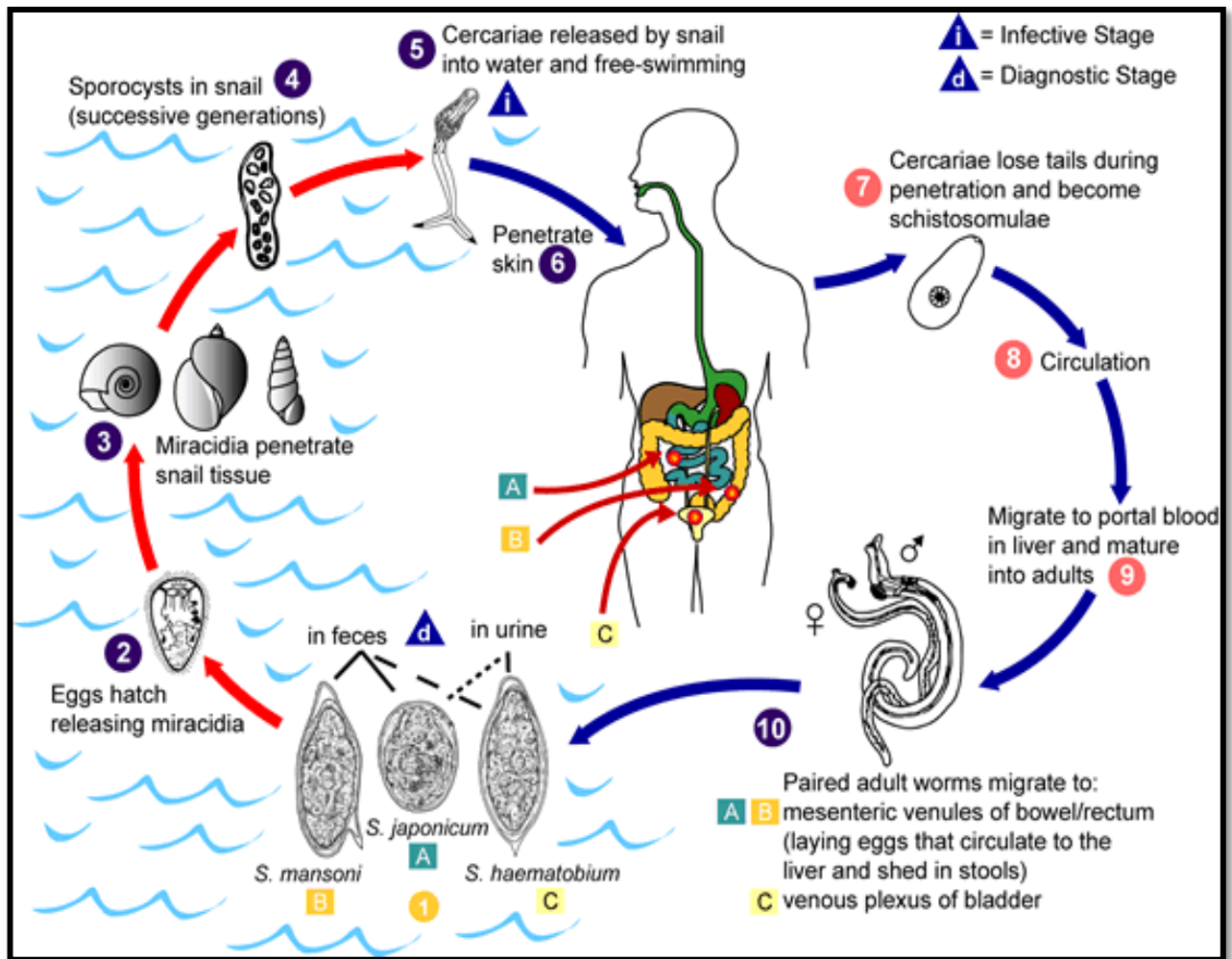


Cercaria

Schistosoma japonicum بلهارزيا اليابانية

دورة الحياة:

تفقس البيوض عن قائبات تخترق القوقع لتنمو الى كيس بوعي والتي تنتج أكياس بوعية بنوية ومذنبات مشطورة الذنب والتي تتطلق من القوقع الى الماء. تخترق المذنبات جلد الإنسان وتتحول الى Schistosomula (المذنبات بدون ذنب مشطور) وتهاجر الدودة غير الناضجة عن طريق الاوعية الدموية الصغيرة الى الرئتين والقلب وتدخل الدورة البابية وتتضج في الجهاز البابي للكبد وتصبح ديدان بالغة خلال ٣ اسابيع من اختراقها الجلد وعندها تهاجر ضد تيار الدم البابي الى الوريدات المسارية للأمعاء الدقيقة أو الغليظة في حالة المنشقة المعوية أو الى وريدات الضفيرة المثانية في حالة المنشقة الدموية او الى وريدات القولون في حالة المنشقة اليابانية حيث تستقر هناك. تنتج الديدان الباغلة بيوضا غير كاملة النمو ولكن يكتمل نموها داخل الاوعية الدموية الشعرية ويؤدي تجمعها باعداد كبيرة الى انسداد مجرى الدم وضعف جدار الوعاء الدموي فضلا عن افراز البيوض لانزيمات محللة ما تؤدي الى تحطم جدار الوعاء الدموي حيث تمر منه البيوض الى الانسجة القريبة ومنها الى الامعاء او المثانة حيث تخرج مع البراز او الادرار وتفقس عند وصولها الى الماء العذب عن قائبات مهدبة حرة السباحة.



دورة حياة شistosوما *Schistosoma*

التشخيص :

- ١- يعتمد التشخيص بالمرحلة الاولى على معرفة تاريخ التعرض للماء العذب في المناطق المتوطنة .
- ٢- ايجاد البويض في الادرار باستخدام طريقة الترسيب في حالة المنشقة الدموية ويفضل قيام الشخص بالتمارين الرياضية قبل القيام بجمع الادرار حتى تسهل عملية نزول البويض الى المثانة او فحص البراز فحفا مباشرا في حالة المنشقة المعوية او فحص البراز بطريقة الترسيب البسيط في حالة المنشقة اليابانية.
- ٣- الاختبارات المصلية كالتلازن والترسيب وتثبيت المتمم او تحت الجلدية.
- ٤- فحص خزع الانسجة biopsy والعثور على البويض.