

المثقوبات Trematoda Flukes

هي من الديدان المفلطحة ، خنثى ما عدا منشقات الجسم (البلهارسيا) أحادية الجنس ، تشابه ورق الشجر، توجد أهداب في بعض الأطوار اليرقية الجنينية تختفي في الأطوار البالغة ، بيوضها تحوي على غطاء أو قبة Cap أو مهماز كما في البلهارسيا ، تحتاج إلى عائل وسطي أول هو من الرخويات (قوقع) قد تحتاج إلى عائلين وسطين لاستكمال دورة حياتها ، تقسم المثقوبات حسب تطفلها في الجسم إلى :

الوريات الكبدية والمعوية والرئوية ومنشقات الجسم أو البلهارسيا

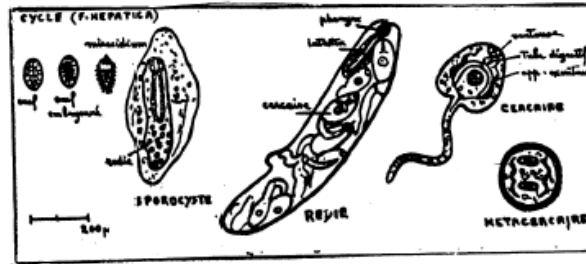
الأطوار اليرقية في المثقوبات :

بعض الأطوار اليرقية تتواجد في القوقع أو الحلزون ، بعضها الآخر يتواجد في السمك أو النمل أو على بعض النباتات المائية.

١- الميراسيديوم **Miracidium**: وهو الطور اليرقي الأول، يوجد في القوقع أو الحلزون (عائل وسطي أول).

٢- كيسة أبواغ **Sporocyste**: وهي الطور اليرقي الثاني . كتلة من الخلايا المنتشة المحاطة بجدار الكيس ، توجد في القوقع

٣- الريديات **Redies** : وهي الطور اليرقي الثالث ، توجد في القوقع .



الأطوار اليرقية في المثقوبات

٤- المذنبت **Cercaria**: وهي الطور اليرقي الرابع ، توجد في الماء ، تشابه الوريقة البالغة .

٥- المذنبت المتحوصة **Metacercaria en kystes**: وهي الطور اليرقي الخامس ، توجد متحوصة على النباتات المائية، وهي الطور المعدي.

٦- المذنبات مشقوقة الذيل Furco- cercaria: وهي طور اليرقي الرابع ، لمنشقات الجسم او البهارسيا ، وهي طور المعدي .

Furcocercaires : pénétration transcutanée



المذنب مشقوق الذيل

المثقوبات أو الوريقات الكبدية

Trematoda
Liver –Flukes

تقسم الوريقات الكبدية إلى أربع أنواع (الوريقة الكبدية الكبيرة و متفرعة المعى السنانية و متفرعة الخصية الصينية و متأخرة الخصية السمكية .

الوريقة الكبدية الكبيرة

Fasciola hepatica

تصيب الأبقار والأغنام ولاسيما القنوات المرارية للكبد ويصاب الإنسان أيضا".

١- العامل المسبب : *Fasciola hepatica*

٢- التوزيع الجغرافي : توجد في كل أنحاء العالم ولاسيما الشرق الأوسط

٣- الشكل :

١- الديدان : تشبه ورق الشجر، تحوي على ممصين (أمامي ، بطني) ، طولها من ٣-٤ سم ، عرضها (١-١.٥ سم) ، لونها بني تشابه لون الكبد ، لها حراشيف وأشواك ، خنثى ، الفتحة التناسلية تقع بين الممصين.

Fasciola hepatica



الوريقة الكبدية الكبيرة

٢- البيوض : بيضاوية الشكل ، ذات لون ذهبي ، رقيقة الجدار، لها غطاء ، أبعادها (٧٥ - 90 x ١٤٠-١٩٠) ميكرون



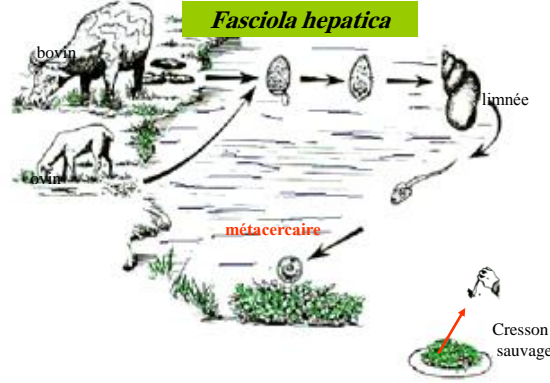
بيضة الوريقة الكبدية

الوريقة الكبدية

٤- دورة الحياة :

تخرج البيوض المخصبة مع البراز إلى الوسط الخارجي بمعدل ٣٠٠٠ بيضة \ يوم ، وفي الظروف المناسبة من حرارة ورطوبة ، تبدأ البيوض بالفقس حيث يخرج أول طور يرقي من غطاء البيضة وهو الجنين المهدب (الميراسيديوم Miracidium)، يسبح في الماء باحثاً عن الحلزون أو العائل الوسيط الأول الذي يسمى *Lymnea truncatula* ، يموت الميراسيديوم بعد يوم إذا لم يجد الحلزون المناسب شكل رقم () . يتطور الميراسيديوم إلى كيسة أبواغ Sporocyste في كبد الحلزون ، ثم إلى الريديا Redia ثم المذنب *Cercaria* الذي يترك الحلزون ويسبح في الماء بفضل ذنبه حيث يتوضع على النباتات المائية (البقلة ، الخس) ، وبعد ذلك يتكيس معطياً المذنب المتكيس أو خليفة المذنب *Metacercaria* وهو الطور المعدي ، حيث تتم العدوى بأكل النباتات الملوثة بالمتكيسات من قبل المواشي ونادراً الإنسان ، فصل الربيع هو الوقت المناسب لنمو الأجنة والقواقع ، بعد تناول المتكيسات مع النباتات المائية ، تتفكك الأكياس في الأمعاء وتنتقل اليرقات مخترقة جدار

الأمعاء حتى تصل إلى القنوات الصفراوية للكبد ، حيث تتطور إلى الشكل البالغ خلال ٣-٤ شهور وتبقى عدة سنوات



دورة حياة الوريقة الكبدية

٥- الإمبراضية Pathogenesis:

تبدأ التغيرات المرضية عند وجود الديدان في الكبد أو القنوات الكبدية ، حيث تسبب أثناء تحركها نزف وبقع تكروية ، تتغذى الوريقات على الدم فقط ، حيث تسبب سيولة الدم بسبب إفرازها للإنزيمات ، وحركة الديدان تسبب تأثير مهيج والتهاب مزمن وتليف Cirrhosis . يمتد من القنوات الصفراوية إلى نسيج الكبد . وأحيانا" اليرقان بسبب إنسداد القنوات الصفراوية .

٦- الأعراض المرضية :

تعتبر الحمى وضخامة الكبد والألم البطني وكثرة الخلايا الحمضية من العلامات البارزة لداء المتورقات الحاد، والذي يبدأ عادة" خلال ٢-٣ شهور بعد العدوى ، وكثيرا" ما يحدث الغثيان والإسهال والسعال والشرى .

٧- التشخيص :

- ١- كشف البويض في البراز
- ٢- زيادة عدد الخلايا الحمضية في الدم
- ٣- التفاعلات المصلية (اختبار تثبيت المتممة ، التآلق المناعي)

٨- الوقاية :

- ١- استخدام مبيدات القواقع
- ٢- علاج الحيوانات المصابة
- ٣- غسل الخضار بشكل جيد قبل الأكل .

٩- العلاج :

- ١- البيثينول Bithinol : يعطى بجرعة ٣٠-٥٠ ملغ \ كغ على أيام متتالية بمقدار ١٠-١٥ جرعة ، وهو العلاج المفضل .
- ٢- الأيميتين هيدروكلورايد Emetine hydrochloride : بجرعة ٣٠ ملغ \ يوم لمدة ١٨ يوم بطريق العضل .

متفرعة المعى السنانية

Dicrocoelium dentriticum or lanceolatum

نوع من الوريقات التي تصيب القنوات الصفراوية للأبقار والأغنام ، وقد تصيب الإنسان

١- العامل المسبب : Dicrocoelium dentriticum or lanceolatum

٢- التوزيع الجغرافي : في كل أنحاء العالم

٣- الشكل :

١- الديدان :

جسمها شفاف ، وتحوي على مصمين أمامي وبطني ، طولها ١ سم وعرضها ٢ ملم.

٢- البيوض :

بيضاوية الشكل ، أبعادها (٢٥ x ٤٥) ميكرون ، جدارها سميك ، تحوي على غطاء .



بيضة متفرعة المعى السنانية

متفرعة المعى السنانية

٤- دورة الحياة :

تحتاج إلى عائلين وسطييين هما :

١- الحلزون نوع (Zebrina , Hellicella).

٢- النمل البني (Formica fusca).

عند وصول البيوض إلى الوسط الخارجي ، يقوم الحلزون بابتلاع البيوض غير الناضجة ، يتم تطور الجنين المهدب (الميراسيديوم) إلى كيسة أبواغ ثم مذب ولا يوجد طور الريديات ، يخرج المذب بشكل كرات متجمعة إلى بعضها البعض بواسطة مادة هلامية يفرزها الحلزون تثبت على النباتات ، يبتلع العائل الوسطي الثاني (النمل) المذنيات وتتطور بداخله إلى مذببات متكيسة في تجويف البطن . أما العدوى للإنسان والحيوان فيكون بأكل الخضروات الملوثة بالنمل المصاب بالمذببات ، وتتحلل المذببات المتكيسة وتعبّر جدران الأمعاء إلى الوريد البابي ثم القناة الصفراوية للكبد حيث تستقر وتتطور إلى وريقات ناضجة خلال شهر تقريبا"وبعدها تبدأ بتحرير البيوض مع البراز .



العائل الوسطي الأول (الحلزون) والعائل الوسطي الثاني (النمل)

٥- الأعراض المرضية :

مشابه تماما" للوريقة الكبدية الكبيرة .

٦- التشخيص :

١- كشف البيوض في البراز

٢- الحقن داخل الجلد بحقن المستضد وحدوث التفاعل التصالبي مع الوريقة الكبدية

٧- الوقاية :

١- استخدام مبيدات القواقع

٢- علاج الحيوانات المصابة

٣- غسل الخضار بشكل جيد قبل الأكل

٨- العلاج : كما هو الحال في الوريقة الكبدية

الوريقات الكبدية للشرق الأقصى

متفرعة الخصية الصينية *Clonorchis siensis*

متأخرة الخصية السمكية *Opisthorchis felienensis*

هذه المتقوبات تصيب القنوات الصفراوية للإنسان ، لها دورات حياة وطرق عدوى وأعراض مرضية متشابهة (انسداد القنوات الصفراوية ، زيادة خطر حدوث سرطانات القنوات الصفراوية) ، غير موجودة في الشرق الأوسط ، لكنها موجودة في الشرق الأقصى وجنوب شرق أفريقيا .

١- متفرعة الخصية الصينية *Clonorchis siensis*

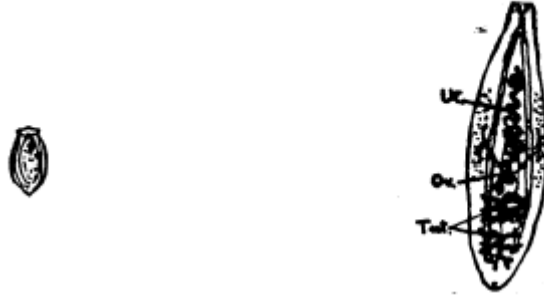
١- العامل المسبب : *Clonorchis siensis*

٢- التوزيع الجغرافي : الشرق الأقصى (الصين ، تاوان ، كوريا ، اليابان ، فيتنام)

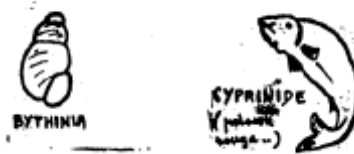
٣- الشكل :

١- الديدان : كمثرية الشكل ، طولها من ١-٢.٥ سم ، عرضها ٣-٥ ملم .

٢- البيوض : صغيرة وثخينة ، تحوي على غطاء ، أبعادها (١٦x٢٩) ميكرون



متفرعة الخصية الصينية الطور البالغ - البيضة



العوائل الوسيطة (حلزون + سمك)

٤- دورة الحياة :

تحتاج هذه المتقوبات الكبدية إلى عائلين وسطيين هما :

١- الحلزون من جنس (Onchomelania , Bytinia)

٢- سمك المياه العذبة

يصاب الإنسان بعد تناول السمك المصاب بالمدنبات المتكيسة غير المطهي بشكل جيد أو المدخن ، تهاجر المدنبات المتكيسة إلى القنوات الصفراوية وتصبح بالغة خلال ٣-٤ أسابيع .
٥- الأعراض المرضية :

قليلا" ما يتم التعرف على الأخماج الحادة والتي تتصف بالحمى وكثرة الخلايا الحمضية وضخامة الكبد ، قد يصاب مجموع السكان بالخمج في المناطق الموبوءة ، على كل حال يكون معظمهم مصابا" بشكل خفيف ودون أعراض .

٦- التشخيص :

يقوم التشخيص على الأعراض السريرية وكشف البويض في البراز .

٧- الوقاية :

١- إبادة القواقع

٢- علاج المصابين

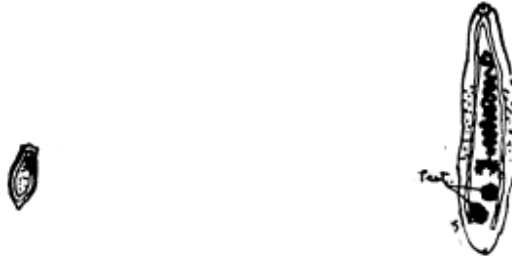
٣- عدم أكل السمك بشكل نيئ

٨- العلاج :

يعطى البرازيكوانتيل ٢٥ ملغ ١ كغ ثلاث مرات لمدة يوم واحد .

٢- متأخرة الخصية السمكية **Opisthrochis felis**:

تشابه تماما" الوريقة السابقة ولكنها أصغر حجما" ، تصيب الإنسان والكلاب والقطط
التوزيع الجغرافي : أوروبا الشرقية والاتحاد السوفيتي سابقا".



متفرعة الخصية السمكية - البيضة

الوريقات المعوية Intstinal- Flukes

تشمل الوريقات المعوية على خمس أنواع
أنواع الوريقات المعوية

الاسم العلمي	الوريقات المعوية
Fasciolopsis buski	١- الوريقة المعوية
Hetrophyes hetrophyes	٢- الخيفانة الخيفاء
Metagonimus yokogawai	٣- خلفية المناسل يوكوجاوي
Watsonium watsoni	٤- الوطسونية الوطسونية
Gastrodiscoides hominis	٥- ثنائية القرص المعوية البشرية

الوريقة المعوية Fasciolopsis buski

تشابه الوريقة الكبدية ولكنها تتطفل على أمعاء الإنسان والخمير ولاسيما المناطق المدارية الحارة .

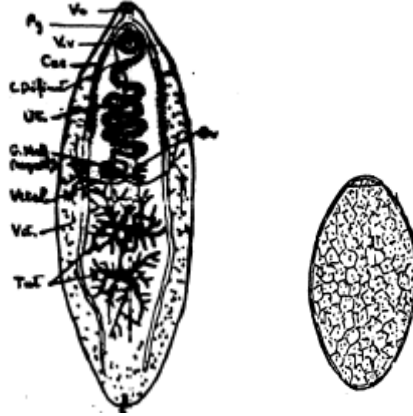
١- العامل المسبب : Fasciolopsis buski

٢- التوزيع الجغرافي : الشرق الأقصى (الصين، تاوان، كوريا ، اليابان ، فيتنام) .

٣- الشكل :

١- الديدان : هي من أكبر الوريقات المعوية (الأمعاء الدقيقة وأحيانا القولون) ، تحوي على مصاص فموي وبطني والآخر يتميز بكبر حجمه ، طولها من ٣-٦ سم ، عرضها ٨-٢٠ ملم .

٢- البيوض : مشالهة لبيوض الوريقات الكبدية ، لها غطاء أو قبة .



الوريقة المعوية

بيضة الوريقة المعوية

٤- دورة الحياة :

تفقس البيوض في الوسط الخارجي ، بخرج الميراسيديوم الذي يلتقطه نوع من القواقع (Planorbe ,Segmentina) ، تتم العدوى بأكل النباتات الملوثة بالمذنبات المتكيسة ويتم نضوج الوريقة خلال شهر واحد للإنسان وثلاثة شهور للخنزير .



النباتات الملوثة بالمذنبات

حلزون الوريقة المعوية

٥- الأعراض المرضية :

تكون الأخماج الخفيفة لاعرضية ، إلا أن الحالات الشدية تتظاهر بالإسهال والحمى والألم البطني .

٦- التشخيص :

١- كشف البيوض المميزة في البراز وهي لا تتميز عن بيوض الوريقة الكبدية

٧- الوقاية :

١- إبادة القواقع

٢- عدم استخدام البراز الإنساني كسملد في الزراعة

٣- غسل الخضروات بشكل جيد قبل الأكل.

٨- العلاج :

يعطى البرازيكوانتيل ٢٥ ملغ ١ كغ ثلاثاً" باليوم لمدة يوم واحد فقط هو العلاج المفضل .

الخيفانة الخيفاء Hetrophyes hetrophyes

هي من الطفيليات القزمة التي تسكن الأمعاء الدقيقة التي تصيب الإنسان والكلاب والقطط والدببة والفقمة .

١- العامل المسبب: Hetrophyes hetrophyes

٢- التوزيع الجغرافي : آسيا ومناطق البحيرات ودلتا النيل ومناطق أخرى من الشرق الأوسط

٣- الشكل :

١-الديدان : صغيرة جدا" (١-٧ ملم) ، كمثرية الشكل، يوجد ثلاث محاجم ، .



بيضة الخيفانة الخيفاء .

الخيفانة الخيفاء .

٢- البيوض :بيضاوية ، أبعادها ١٥x٢٥ ميكرون ، لها قبة .

٤- دورة الحياة :

عند وصول البيوض إلى الوسط الخارجي ولاسيما البحيرات ، يبتلعها نوع من الرخويات أو الحلازين من جنس (Conica, Pirenella) ، تفقس البيوض في الجهاز الهضمي للحلزون محررا" الميراسيديوم الذي يخترق جدار الأمعاء ليتوضع في أنسجة الحلزون معطيا" السركاريا أو المذنّب ، تخرج المذنّبات من الحلزون سابحة في الماء ، باحثة" عن العائل الوسطي الثاني والذي يكون نوع من الأسماك (البوري والبلطي) حيث تتكيس المذنّبات في عضلات السمك إلى مذنّبات متكيسة Metacercaria ، تتم العدوى بتناول السمك غير المطبوخ بشكل جيد ، تتحرر المذنّبات في الأمعاء وتصبح بالغة" خلال أسبوع من بدء تناول السمك المصاب بالمذنّبات.



العوائل الوسطية (حلزون + سمك)

٥- الأعراض المرضية :

إسهال وألم بطني ،

٦- التشخيص :

كشف البويض في البراز

٧- الوقاية :

١- عدم أكل السمك النيء

٢- عدم إعطاء الأسماك المصابة للحيوانات آكلة الأسماك

٣- علاج المصابين

٤- عدم استخدام البراز الإنساني كسماد في الزراعة

٨- العلاج :

يعطى البرازيكوانتيل ٢٥ ملغ ١ كغ ثلاثا" باليوم لمدة يوم واحد فقط هو العلاج المفضل .

الوريقات الرئوية
Lung-flukes
جانبية المناسل الويسترمانية

لقد وصف أكثر من ٣٠ نوعاً من جانبية المناسل ، يصيب عدد منها الإنسان ، تستقر المتقوبات البالغة في الرئتين .

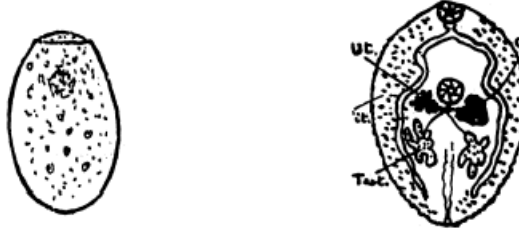
١- العامل المسبب : *Paragominus westermani*

٢- التوزيع الجغرافي : الشرق الأقصى ، أكثرها شيوعاً ، جنوب شرق آسيا ، الفلبين ، المكسيك ، أمريكا الوسطى .

٣- الشكل :

١- الديدان : تشبه حبة القهوة ، طولها ٨-١٦ ملم ، عرضها ٤-٨ ملم ،

٢- البيوض : بيضاوية الشكل ، ، طولها (٨٥-١٢٠ x ٥٠-٧٠) ميكرون ، لها قبة .



جانبية المناسل الويسترمانية (الشكل البالغ والبيضة)

٤- دورة الحياة :

تحتاج هذه الوريقة إلى عائلين وسطييين هما :

١- حلزون من جنس *Onchomelania*

٢- نوع من القشريات (سرطان الماء العذب)

تخرج البيوض مع البراز أو القشع ، تحتاج البيوض لفترة (١٥) يوماً حتى يخرج الجنين المهذب الميراسيديوم ، يتطور الجنين داخل الحلزون ثم في سرطان الماء العذب ولاسيما المذنبات المتكيسة أو خلائف المذنبات ، تتم العدوى بتناول القشريات المصابة بشكل عصير طازج لعلاج الحصبة في كوريا ولعلاج العقم في الكامبيرون .



العوائل الوسطية (حلزون + قشريات)

٥- الأعراض المرضية :

يحدث المرض بالشكلين الحاد والمزمن ، إن حدوث الشكل الحاد قليل لكنه يشمل على الحمى ، وضخامة الكبد والطحال والسعال وكثرة الخلايا الحمضية في الدم ، سعال مع قشع مدمى ويتطور المرض إلى تليف الرئة ، ألم صدري .

٦- التشخيص :

يعتمد على كشف البويض في البراز أو القشع ، قد لاكتشف البويض في الشكل الحاد إلا بعد ٣-٤ شهر .

٧- الوقاية :

١- عدم أكل السرطان أو القشريات النيئة

٢- زيادة القواقع

٣- علاج المصابين

٨- العلاج :

١- البرازيكوانتيل Praziquantel ٢٥ ملغ \ كغ ثلاثا" باليوم لمدة يومين الدواء المفضل

٢- البيتينول Bithinol: دواء فعال لكنه أشد سمية .

منشقات الجسم أو البلهارسيا Blood flukes

تم اكتشاف البلهارسيا من قبل العالم الألماني بلهارس Theodor Bilharz سنة ١٨٥١ م في الأوردة المساريقية لمريض توفي في مصر، كما وجدت بيوض طفيلي متكلسة في مومياء الفراعنة عام ١٢٠٠ قبل الميلاد. وهي ديدان مسطحة غيرمقسمة ، تحوي على جهاز هضمي وتناسلي ، أحادية الجنس (ذكر وأنثى) ، تعيش البلهارسيا في الأوعية الدموية ، وهي تسبب داء البلهارسيا Bilharziosis ، وتصيب الإنسان والحيوان ، هناك ثلاثة أنواع رئيسية للمنشقات (الدموية والمعوية واليابانية) وهناك أيضا " عدد من الأنواع الأقل انتشارا" من منشقات الجسم وجميعها تصيب الإنسان بالخمج .
تشمل منشقات الجسم أربع أنواع

منشقة الجسم الدموية Schistosoma haematobium

تسبب داء البلهارسيا البولية (المثانية) .

١- العامل المسبب : Schistosoma haematobium

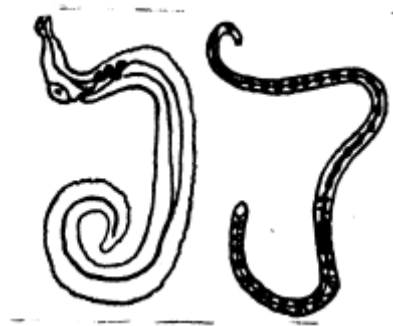
٢- التوزيع الجغرافي : تحدث أخماج المنشقة الدموية في مناطق واسعة من أفريقيا وفي الشرق الأوسط وجنوب أوروبا وإستريا .

٣- الشكل :

١- الديدان : تتميز منشقات الجسم الدموية بأن جسمها متطاوول ، أحادية الجنس ، يحمل الذكر الأنثى أثناء التزاوج .

الذكر: يتكون من جزء أمامي صغير مخروطي وجزء خلفي طويل منبسط كالورقة ، طوله ١-١.٥ سم ، عرضه ١ ملم ، يحوي قناة الاحتضان لحمل الأنثى أثناء التزاوج ، يحوي مصنان فموي وبطني تساعداه في التثبيت ، يوجد درنات وشويكات صغيرة على السطح الخارجي .

الأنثى : طويلة أكثر من ٢ سم ، رفيعة ، اسطوانية ، جلدها الخارجي أملس وغير مغطى بدرنات وأشواك بعكس الذكر.



ذكر وأنثى البلهارسيا

٢- البويض : بيضاوية الشكل ، أبعادها (٤٠-٥٠x١٠٠-١٥٠) ميكرون ، لها مهماز أو نتوء نهائي ، لونها أصفر، تحوي على حنين مهدب (الميراسيديوم) .

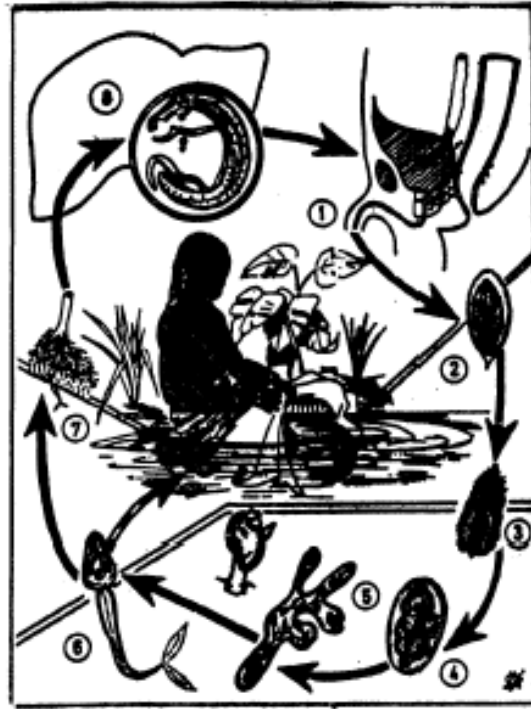


بيوض منشقات الجسم الدموية

٤- دورة الحياة :

تتشترك أنواع المنشقات التي تصيب الإنسان في دورة الحياة ، لكنها تختلف في نوع العائل الوسيط (الحلزون) ، وتوضع الديدان البالغة ، وعدد البويض التي تنتجها كل زوج من الديدان ، واستجابة العائل للبيوض، والمصير النهائي لبيوض المحتبسة ، تخرج البويض مع البول حيث تتطور في الماء، إذا كانت درجة الحرارة ٢٥ م ، يخرج الجنين المهدب (الميراسيديوم) ، تبتلعه نوع من القواقع من جنس *Bulius* والذي يعيش في المياه العذبة ، يتحول الميراسيديوم إلى كيسة أبواغ (١، ٢) Sporocyst I,II ، ثم المذنب مشقوق الذيل *Furcocercaria* والذي يبلغ طوله ٥٠٠ ميكرون ويتكون من رأس وذيل والمدة اللازمة لتطور الأجنة داخل الحلزون من (١-٢ شهر) ، تبقى هذه المذنبات مشقوقة الذيل عدة أيام (٤٨ ساعة) في المياه حتى تتم العدوى باختراق جلد الإنسان أثناء السباحة أو الغسيل في

الأنهار بمساعدة الأنزيمات المفرزة ، وتتحول في الجلد إلى منشقات متطورة (Schistosomules) ، وبعد ٢-٣ أيام تهاجر المنشقات إلى الرئتين ثم إلى الوريد البابي ، تتزاوج المنشقات الذكور والإناث في الوريد البابي وتهاجر إلى وريادات المساريقا أو المثانة أو الحالب وذلك حسب نوع البلهارسيا ، وتبدأ البلهارسيا في ترسيب البويض. يختلف الوقت اللازم للقيام بالهجرة والنضج () . لا تتضاعف الديدان البالغة في الإنسان ، تترسب البويض بشكل خاص في المثانة أو الحالب في حال المنشقة الدموية ، يتم إخراج جزء من بويض المنشقة الناضجة إلى لمعة المثانة أو الحالب (الدموية) أو الأمعاء (المعوية ، اليابانية) .



دورة حياة البلهارسيا

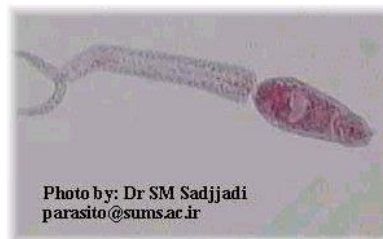


Photo by: Dr SM Sadjadi
parasito@sumsac.ir

المذنب مشقوق الذيل

٥- الأعراض المرضية :

- ١- حكة جلدية بعد التعرض مباشرة للسباحة في الأنهار
- ٢- قد يشكو المريض من أعراض (الحمى ، الصداع ، السعال ، الألم البطني ، والإسهال
- ٣- بول مدمم وهو أهم عرض سريري يميز البلهارسيا الدموية أو البولية .

٦- التشخيص :

- ١- كشف البيوض المميزة في البول (مهماز نهائي) .
- ٢- زيادة عدد الخلايا الحمضية في الدم .

٧- الوقاية :

- ١- إبادة القواقع
- ٢- تجنب الاستحمام والسباحة في الأنهار
- ٣- عدم التبول في المياه
- ٤- علاج المصابين .

٨- العلاج :

كانت المعالجة الكيميائية في الماضي تعطى فقط لذوي الإصابات الشديدة الذين يرتفع عندهم احتمال تطور المرض ، إلا أن توفر الأدوية والتي يسهل إعطاؤها ، فإن معظم الأفراد المصابين يستفيدون من المعالجة . ورغم توفر عدد من الأدوية لمعالجة البلهارسيا إلا أن أفضلها هو (البرازيكوانتيل Praziquantel ، أوكسامينيكين Oxamniquine) يتعادل هذان الدواءان من حيث الأمان والفعالية في أخماج المنشقة المعوية في أمريكا الجنوبية والكاريبي ، وبما أن سلالات المنشقة المعوية في أفريقيا مقازمة للأوكسامينيكين ، لذلك يفضل في هذه الحالة استخدام البرازيكوانتيل .

منشقة الجسم المانسونية (البلهارسيا المعوية) *Schistosoma mansoni*

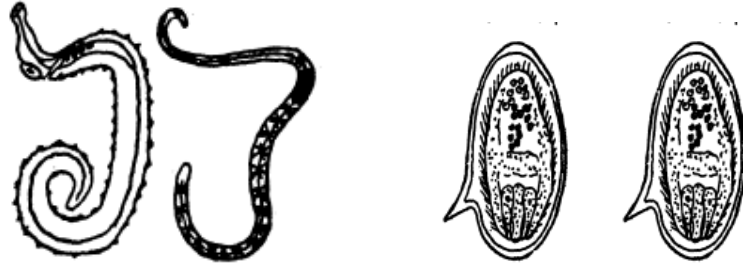
تم اكتشافها سنة ١٩٠٥ م من قبل العالم الياباني Patick Manson، تسبب اضطرابات معوية - كبدية ، تتوضع في الأوردة المساريقية الصغيرة للقولون والمستقيم .

١- العامل المسبب : *Schistosoma mansoni*

٢- التوزيع الجغرافي : توجد منشقة الجسم المانسونية في أمريكا الجنوبية والكاريبي ، أفريقيا والشرق الأوسط .

٣- الشكل :

١- الديدان : الذكر يشابه منشقة الجسم الدموية ولكن أصغر قليلاً " ٨ ملم ، قطره ١ ملم ، يوجد درنات وشويكات أكثر وضوحاً على الجلد الخارجي ، بينما الأنثى أطول ١٤ ملم ، وقطرها ٠.١٥ ملم.



بيوض البلهارسيا المعوية

البلهارسيا المعوية .

٢- البيوض : تشابه منشقة الجسم الدموية ، ولكن المهماز جانبي وطويل

٤- دورة الحياة :

تشابه تماماً" منشقة الجسم الدموية ، ولكن تختلف بنوع العائل الوسطي (Planrobe) ، توضع الديدان البالغة بيوضها بمعدل ٣٠٠ بيضة ١ يوم ، تخرج البيوض مع البراز إلى الوسط الخارجي ، فإذا وصلت الماء العذب ، حررت الأجنة (الميراسيديوم) باحثة عن العائل الوسطي (الحلزون) من جنس (Planrobe) ، ثم يتطور إلى كيسة أبواغ ، ثم المذنب مشقوق الذيل ، والعدوى تكون بنقبة الجلد أثناء السباحة في المياه الملوثة بالمذنبات مشقوقة الذيل.

٥- الأعراض المرضية :

تسبب نتوءات البيوض نزف الدم من مخاطية المستقيم أثناء خروجها مع البراز، كما تسبب هبوط المستقيم وغير ذلك من أعراض مرضية .

٦- التشخيص :

- ١- الفحص الطفيلي للبراز وكشف البيوض المميزة
- ٢- خزعة من المستقيم في حالات البلهارسيا المزمنة
- ٣- الفحوصات المصلية المناعية (تتميز بحساسيتها التي تفوق ٩٠% ، ويعتبر وجود الأضداد من نوع (IgM,IgG) على وجود عدوى حديثة أو قديمة ، كذلك اختبار التآلق المناعي المباشر .

٧- الوقاية :

- ١-إبادة القواقع
- ٢- تجنب الاستحمام والسباحة في الأنهار
- ٣- عدم التبول في المياه
- ٤- علاج المصابين .

٨- العلاج :

تشابه علاج البلهارسيا الدموية.

منشقة الجسم اليابانية *Schistosoma jabonicum*

توجد المنشقة اليابانية في جنوب شرق آسيا ، وتعتبر من المشاكل الصحية الهامة في الصين والفلبين ، العائل الوسطي هو حلزون من جنس *Oncomelania*، تصيب الإنسان وعدد كبير من الحيوانات (الغنم والجاموس والكلاب والقطط والخنزير).

١- العامل المسبب : *Schistosoma jabonicum*

٢- التوزيع الجغرافي : الشرق الأقصى (اليابان والصين والفلبين) .

٣- الشكل :

١- الديدان : الذكر: طوله (١-٢ سم) ، بعرض ٠.٥ ملم ، لايحوي على درنات وشويكات على جلده الخارجي ، بينما الأنثى، طولها ١.٥ سم.



بيضة البلهارسيا اليابانية .



البلهارسيا اليابانية

٢- البيوض : كروية ، أبعادها (٨٠x٧٠) ميكرون، لها مهماز جانبي قصي.

٤- دورة الحياة :

حينما تصل البيوض مع البراز إلى الوسط الخارجي ، تنفقس في المياه ويخرج الأجنة .
الميراسيديوم ويدخل الحلزون من جنس *Oncomelania* ويتطور بداخله إلى كيسة أبواغ
١و٢ (Sporocyst I,II)، ثم المذنب مشقوق الذيل الذي يدخل جلد الإنسان أثناء السباحة في
الأنهار أو مناطق زراعة الأرز التي تتطلب مياه كثيرة



دورة حياة البلهارسيا اليابانية .

٥- الأعراض المرضية :

إن سير الخمج والتظاهرات السريرية للمنشقة اليابانية مشابهة لما عليه الحال في البلهارسيا المعوية ، إسهال مدمى ، آلام بطنية ، تضخم الكبد والطحال.

٦- التشخيص :

١- كشف البيوض في البراز (مهماز جانبي قصير) أو أنسجة المريض

٢- ارتفاع الخلايا الحمضية في الدم .

٧- الوقاية :

١- إبادة القواقع

٢- تجنب الاستحمام والسباحة في الأنهار

٣- عدم التبول في المياه

٤- علاج المصابين .

٨- العلاج: تشابه علاج البهارسيا الدموية.