

جامعة تكريت  
كلية التربية للنبات  
قسم علوم الحياة المرحلة الرابعة

المادة : الطفيليات



المحاضرة السابعة

الديدان المسطحة : صنف الشريطيات Cestodes

أستاذ المادة : أ.د. أنتصار غانم عبد الوهاب

م.د. رانية غسان عبد رشيد



تعيش الديدان في تفرعات الوريد المساريقي الأسفل المجاور للقولون كما توجد أيضا في الأجزاء العليا من الأمعاء في الوريد البابي الكبدي والوريدات المثانية والشريانات الرئوية .

البيوض ذات شوكة جانبية تفقس في غضون ساعات قليلة في الماء العذب عن ميراسيديا تخترق القوقع وتخترق جسم الانسان وتهاجر خلال الأوعية الدموية الى الوريد البابي المساريقي وتستغرق حوالي 6 اسابيع لحين طور النضوج .

### التأثير المرضي والأعراض:

تمتاز فترة الحضانة بأنها طويلة وتسبب تقرحات في القولون وتسبب تليف بطيء في الكبد والأمعاء كما تسبب تقرحات هضمية ونزف معوي واورام في القولون , يكون الأستسقاء اقل وضوحا وتليف المساريق قليل جدا , تكون الأصابة الرئوية شائعة تقريبا وتعتمد على عدد الديدان .

### التشخيص:

يعتمد على تشخيص البيوض ذات الشوكة الجانبية وذلك عن طريق اخذ خزعة من الأمعاء اضافة الى فحص تثبيت المتمم وفحص تحت الجلد .

### الوقاية والسيطرة :

عدم التغوط في المياه , استعمال مبيد القواقع التي تحطم البيوض والديدان في المياه اضافة الى استعمال السيطرة الحياتية بإيجاد مفترسات للقواقع .

### 3- جنس *Schistosoma japonicum* :

وتدعى أيضا مخرم الدم الشرقي oriental blood fluke وتسبب داء الشقيات اليابانية Schistosomiasis japonica تصيب الأنسان والخنازير والكلاب والقوارض وتوجد الديدان البالغة في تفرعات الأوردة المساريقية العليا في الأنسان .

### الشكل ودورة الحياة:

الذكر يكون أعرض من الأنثى , للدودة محجم فمي واخر بطني وسبع خصى تقع تحت المحجم البطني , تطرح الأنثى البيوض التي تحتوي على مهابات اضافة لبروز قرب احدى نهايتها مع البراز .

تتواجد الانثى في الوريد المساريقي الأعلى المجاور للأمعاء الدقيقة حيث تضع البيوض في هذه المناطق والتي تخرج مع البراز .

وتفقس حال وصولها الماء العذب عن مهابات تخترق انسجة القوقع حيث تمر بطور الكيس البوغي وبعد مرور حوالي اربعة اسابيع تبدأ المذنبات بالخروج الى الماء وتخترق جسم الأنسان او اللبائن الأخرى

وتنتقل الى الشعيرات الدموية الجلدية وتبدأ هجرتها مع الدم ويكتمل نضجها بعد حوالي (4-5) اسابيع عند وصولها الوريد المساريقي العلوي وهناك تبدأ بوضع البيض .

## التأثير المرضي والأعراض :

فترة الحضانة من (4-5) اسابيع تسبب تقرحات اثناء خروج البيوض من الوريد وترشحها خلال الأنسجة ويصاحب ذلك نزف , يسبب ايض الديدان تسمم في الكبد وحساسية وزيادة في خلايا الدم الحمضة .

وقد تسبب تليف واورام حبيبية وتضيق في القناة الهضمية اضافة الى تليف الكبد واستسقاءه وتضخم الطحال وتليف الرئتين وتضخم الكبد وقد يصاحب ذلك طفح جلدي .

تؤدي المرحلة الحادة الى زحار وحمى والم فوق المعدة وفقدان الشهية والوزن وفقر الدم وزيادة في الكلوبولين كما تسبب التهاب العضلة القلبية نتيجة دخول البيوض جدران القلب .

**التشخيص:** يتم عن طريق اكتشاف البيوض في البراز اثناء الفترة الحادة اضافة الى بعض الفحوص المصلية .

**الوقاية والسيطرة:** يصعب السيطرة على المرض بسبب تعدد المضائف الخازنة كما يصعب تجنب المياه الملوثة في المناطق المصابة .

## شعبة الديدان المسطحة : صنف الشريطيات Class:cestodes

وهي ديدان يكون جسمها مسطحا من الجهة الظهرية والبطنية dorsoventrally flattened مكون من قطع proglottids , تنعدم فيها القناة الهضمية وجهاز التنفس والدوران , تعيش الأطوار البالغة متطفلة على الفقرات .

1- دودة السمكة الشريطية *Diphylobothrium latum* : تسبب داء diphylobothriasis

## الشكل ودورة الحياة :

دودة شريطية يبلغ طول الدودة البالغة 3-4 امتار وتحتوي أكثر من 3000 قطعة جسمية , تعيش في اللفائفي وأحيانا الصائم في الإنسان يحتوي الرأس أخدودين , القطعة الأمامية عرضها اكبر من طولها . تحتوي عدة خصى كروية تؤدي الى قناة منوية ملتفة تؤدي الى الحوصلة المنوية التي تنتهي بالعضو الذكري .

يقع المريض في الثلث الخلفي للقطعة ويحاط بغدة مهلس كما توجد الغدد المحية , يقع الرحم في الوسط ويؤدي الى انبوب ضيق هو المهبل .

التلقيح ذاتي واحيانا اخصاب متبادل بين القطع . تطرح البيوض الحاوية على جنين تام وتحاط بقشرة ذات غطاء في جهة وتثن في الجهة المقابلة , تفقس البيضة في الماء عن جنين مهذب يؤكل من قبل قشريات مثل سايكلوبس Cyclops يخترق الأمعاء الى التجويف الجسمي بمساعدة الاشواك .

ويتحول الى يرقة قبل المذبذبة **proceroid** والتي تبتلع من قبل الاسماك وتخترق جدار الامعاء الى العضلات

وتتحول الى اليرقة المذبذبة **plerocercoid** وعند تناول الانسان هذه الاسماك غير المطبوخة جيدا تنمو في الامعاء الى الدودة البالغة خلال 3-5 اسابيع .

**التأثير المرضي والأعراض:**

قد تسبب انسداد الامعاء وفقدان الشهية ودوار وتقيؤ ونقص في الوزن واضطراب عصبي . تمتص فيتامين B12 بنسبة 80-100% والذي يدخل في تركيب كريات الدم الحمر ونقصه يسبب فقر دم خبيث.

**التشخيص:** يعتمد على اكتشاف البيضة ذات الغطاء او وجود قطع جسمية في البراز او عن طريق التقيؤ

**الوقاية والسيطرة:**

طبخ الاسماك جيدا او تجميدها لمدة ساعة 24 وعدم السماح بأختلاط المياه القذرة مع مياه الشرب وعدم التغوط في المياه الجارية والقضاء على المضائف الوسطية.

**2- دودة البقر الشريطية: *Taenia saginata* :**

تسمى شريطية البقر او الدودة الشريطية العزلاء لعدم احتواء الرأس على اشواك .تسبب داء الشريطيات البقري *Taeniasis saginata*.

الشكل ودورة الحياة: تعيش في الثلث الوسطي للأمعاء الدقيقة يصل طولها الى 5 امتار وتحتوي (-2000 1000) قطعة يحتوي الرأس اربعة محاجم , تحتوي كل قطعة على جهاز تناسلي أنثوي وذكرى , يحتوي الرحم (15-30) فرعا , تنفصل القطع الحاوية على مايقارب 10000 بيضة وتخرج مع البراز تحتوي البيوض على جنين سداسي الأشواك *hexacanth embryo* .

تأخذ المواشي ( الابقار) هذه البيوض مع الحشائش , وتسبب العصارة المعدية تنشيط الجنين في الأثني عشر وتنفق عن يرقة تخترق الاوردة المساريقية واللمفاوية الى العضلات الهيكلية او القلبية وتتحول الى يرقة مثانية ذات رأس مقلوب داخل مثانة ممتلئة بسائل تدعى *cysticercus bovis* وعند تناول اللحم المصابة غير المطبوخة جيدا تتحول الى ديدان بالغة خلال (3-6) اشهر .

**التأثير المرضي والأعراض:**

تسبب القلق والأرتباك الناشيء عن خروج القطع مع البراز كما تسبب اسهال وتقيؤ وزيادة أو فقدان شهية وتشنج في البطن وفقدان الوزن وعند وجودها بأعداد كبيرة قد تسبب انسداد الامعاء ونخر البنكرياس وقد تصل القطع الى الزائدة الدودية مسببة التهابا فيها وقد يصاحب الاصابة اضطرابات عصبية ودوار .

**التشخيص:** تخرج القطع مع البراز وتفحص القطع التي تكون حاوية على (15-20) فرعا في الرحم وهذه صفة تشخيصية مهمة كما يمكن استعمال شريط لاصق على المنطقة المحيطة بالمخرج للكشف عن البيوض .

**الوقاية والسيطرة:** اتباع الطرق الصحيحة في التغوط بحيث لا يصل البراز الى مناطق الرعي . حفظ اللحم مجمدة تحت درجة -10 او طبخها جيدا .

**3- دودة الخنزير الشريطية *Taenia solium* :**

تسمى ايضا شريطية الخنزير المسلحة , يعد الخنزير مضيفا وسطيا والأنسان المضيف النهائي , تسبب داء الشريطيات الخنزيري *Taeniasis solium* .

## الشكل ودورة الحياة :

تعيش الدودة في الجزء الأعلى من الصائم وتتغذى على محتويات الأمعاء . طولها (2-4) متر وعدد القطع 1000 قطعة . الرأس يحتوي اربعة محاجم ويحتوي الخطم على صف من الأشواك الكبيرة وصف من الأشواك الصغيرة , يحتوي الرحم على (7-13) فرعا وتنفصل القطع الحاوية على (30000-50000) مع البراز وعند التهامها من قبل الخنزير وحيانا الاغنام والقطط والكلاب والجرذان تفقس البيوض عن جنين سداسي الأشواك في الاثني عشر ويهاجر خلال جدران الأمعاء مع الدم او اللمف الى العضلات المخططة كاللسان والحجاب الحاجز او العضلات القلبية .

وقد تصل الدماغ والكبد والرئتين والكليتين والعين . يتحول الجنين خلال (2-3) اشهر الى دودة مثنائية تسمى c.cellulose ذات رأس مقلوب . وعند تناول اللحوم المصابة غير المطبوخة جيدا يذوب الكيس بفعل العصارات الهضمية وينقلب الرأس الى الخارج ويتصل بجدار الامعاء , تصل الدودة البلوغ خلال ثلاثة اشهر. قد يعمل الانسان مضيفا وسطيا احيانا فيصاب بالدودة المثنائية .

**التأثير المرضي والأعراض:** قد تسبب غلق الامعاء عند تواجدها بأعداد كثيرة وتسبب التهابا خفيفا وقد تنقب الامعاء وتسبب ايضا التهاب الغشاء المساوئقي وكيس الصفراء كما تسبب زيادة في الخلايا الحمضة بنسبة 8% .

**التشخيص:** مشاهدة القطع مع البراز او المنطقة المحيطة بالشرج وملاحظة تفرعات الرحم البالغة -13 (7) فرعا.

**الوقاية والسيطرة :** التغوط في الاماكن المخصصة بعيدا عن مناطق الرعي وطبخ اللحوم جيدا وتجميدها لمدة 24 ساعة في -10 ومعالجة الأشخاص المصابين .

4- **الدودة الشريطية المشوكة الحبيبية *Echinococcus granulosus* :** تسمى ايضا دودة الأكياس المائية اودودة الأكياس العدرية , تعيش الديدان البالغة في امعاء الكلاب والمضائف الوسطية لها الأغنام والماشية والخنزير والانسان تسبب داء الأكياس العدرية *hydatidosis* او داء المشوكات *echinococcosis* .

## الشكل ودورة الحياة :

تتميز بصغر حجمها يصل طول الدودة البالغة (2.5-7) ملم , الرأس يحتوي اربعة محاجم وخطم مزود بصفين من الأشواك , وبالعدد المحدد من القطع الجسمية اذ تحتوي على ثلاث قطع وحيانا اربعة . وغياب التفرعات الجانبية للرحم في القطعة الحبلية و يحوي 500 بيضة . تطرح البيوض مع براز الكلاب وتلتهم من قبل المضائف الوسطية كالاغنام والماشية او الانسان .

تفقس في الامعاء الدقيقة عن جنين سداسي الأشواك يهاجر خلال الدم او اللمف وقد يصيب الكبد او الرئتين او الاعضاء الاخرى يتحول الى يرقة على شكل كيس مائي يحتوي على عدة رؤوس كل منها يمكن ان يتحول الى كيس بنوي .

وعند تناول اللحوم المصابة من قبل المضيف النهائي كالكلاب تتحول الى دودة بالغة . يكون الكيس احادي الفجوة unilocular قد يصل قطره الى 20 سم واكثر احيانا يتكون الكيس من طبقتين خارجية