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 السادس عشر باللغة العربية: الدودة الدبوسية

اسم المختبر السادس عشر باللغة الإنكليزية: *Enterobius vermicularis*

الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis*

Phylum: Nemathelminthes

Class*:* Phasmidia

تسمى بالدودة الدبوسية Pinworm أو الدودة المقعدية Seat worm

وهي توجد في كل أرجاء العالم إلا إنها خلاف اغلب الديدان تكون الإصابة بها نادرة نسبياً في المناطق الاستوائية. وهذه تعد من الديدان المقتصرة على الإنسان ولا سيما بين الأطفال.

موقع الإصابة: تعيش الديدان البالغة في المعي الاعور والزائدة الدودية و الأجزاء المجاورة من الأمعاء والتي منها تهاجر الأنثى البالغة إلى المستقيم.

الشكل الخارجي: ديدان صغيرة بيض غالباً ما تشاهد وهي تلتوي بنشاط في الغائط المطروح بعد إستعمال المسهلات أو الحقن الشرجية.

- المريء الحاوي على إنتفاخ عند نهايته الخلفية
- للفم ثلاث شفاه ولا يوجد تجويف فمي.

الأنثى

طول الأنثى يتراوح بين 8-13 ملم.

- تقع الفتحة التناسلية عند اتصال الثلث الأمامي مع الثلث الأوسط.
- تحتوي الأنثى على مجموعتين من الأعضاء التناسلية ويكون الرحمان ممتلئين بآلاف البيوض.
- **وهي مستدقة عند الطرفين ولكن الذنب يمتد خلفاً على شكل حافة طويلة مدببة تشبه الدبوس.**

الذكر

- الذكور صغيرة (2-5 ملم) وهي أقل عدداً ونادراً ما تشاهد .
- يحتوي الذكر على مجموعة واحدة من الأعضاء التناسلية
- ذنب الذكر ملتف ويحوي إمتداد شبيهاً بالكيس وتوجد شويكة سفاد واحدة فقط.

دورة الحياة

عندما يمتلئ جسم الأنثى بالبيوض المخصبة فأنها تهاجر خلفاً إلى المخرج حيث قد تعمل هجرات ليلية منتظمة حتى تضع البيض في المنطقة حول المخرجية Perianal region ومن ثم ترجع إلى المستقيم مع إن قسماً منها قد تخرج من المخرج وتطرح مع الغائط . تسبب حركة الديدان حكة شديدة Itching وبملامسة الدودة للهواء فإنها تتحفز على وضع البيض. بعد إبتلاع البيوض تفقس اليرقات وتحفر مؤقتاً في الجدار المخاطي لمنطقة الأعور قبل أن تنمو إلى ديدان بالغة في فراغ الأعور. إن مدة حياة الدودة هي 37-53 يوماً.

CONFIDENTIAL

البيوض عند طرحها تحوي جنيناً نامياً جزئياً ولكنها تنمو إلى المرحلة المعدية بفترة قصيرة تصل إلى 6 ساعات . هذه البيوض صغيرة ومسطحة من جانب واحد تشبه الحرف D لحد ما .

أما عن **التأثيرات المرضية** فاضافة إلى الحكة التي تسببها هجرة الإناث في المنطقة المخرجية و تأثر الجلد المجاور والذي قد يكون كثيفاً فأنها تؤدي إلى قلة النوم وإنعدام الراحة والانفعال وحتى الاضطرابات الجنسية

طريقة الإصابة لنفس الشخص أو لشخص أخر تأخذ عدة طرائق أهمها :

عن طريق الهواء أو اليد حيث أن الحكة التي تسببها هجرة الدودة تؤدي إلى أن يحك منطقة المخرج و بالتالي فأن البيوض ستكون موجودة تحت الأظافر وبالتالي تصل الفم لدى الأطفال أو الاشخاص المهملين بطباعهم .

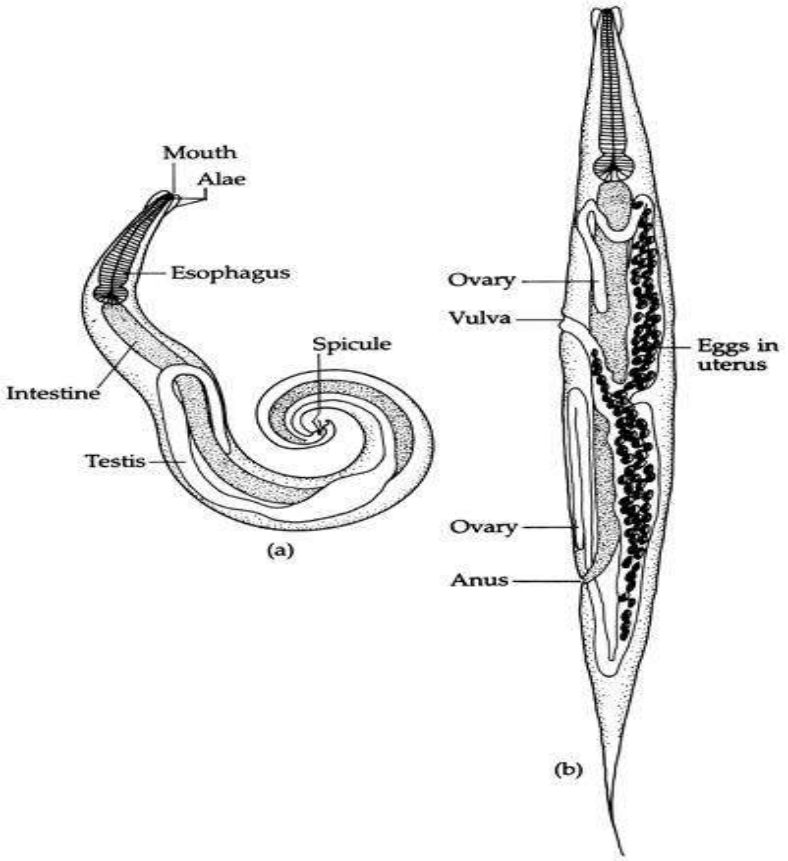
1. كما أن البيوض تتحرر بسهولة في الهواء عندما يتم تحريك الملابس وشراشف الفراش الحاوية على تلك البيوض .
2. كذلك يمكن للبيوض من أن تدخل مع الهواء وبالتالي تستنشق .
3. وقد تحصل الإصابة عن طريق دخول اليرقة ثانية من البيوض التي تفقس أحياناً عند الجلد المحيط بالمخرج وتسمى هذه بالعدوى الرجعية Retro infection .

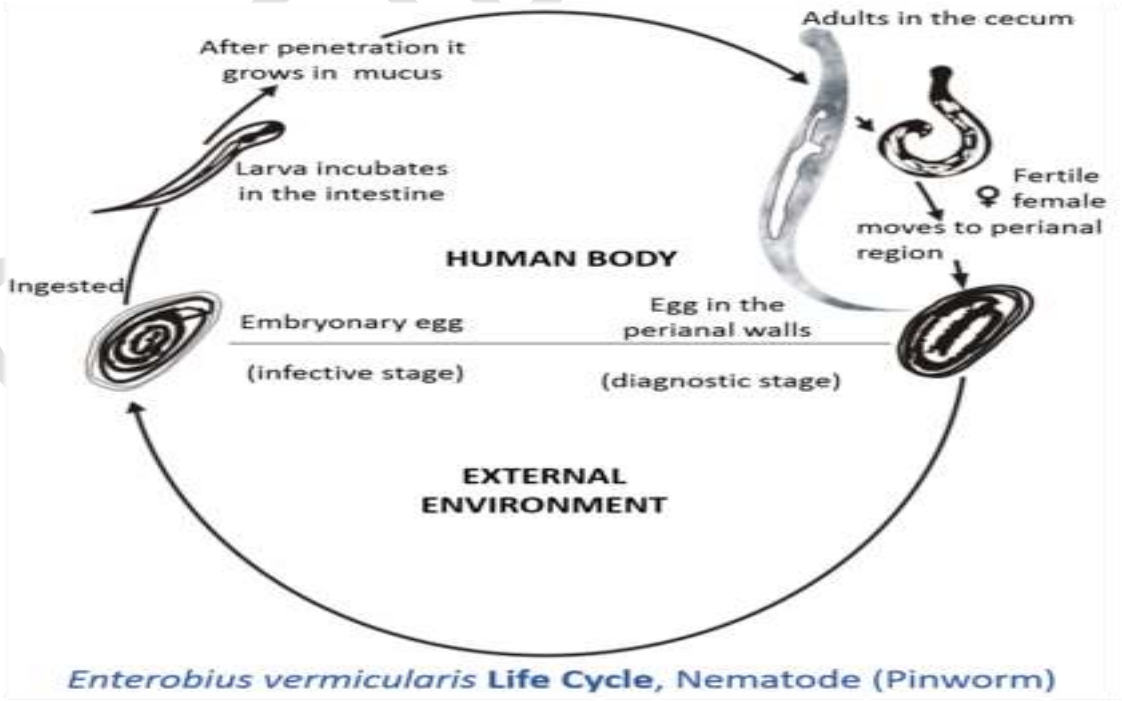
يعتمد **التشخيص** العام على بعض الأعراض المرضية المذكورة سابقاً ولاسيما حكة منطقة المخرج ولكن التشخيص الدقيق يتم بالعثور على البيوض في طبقات جلد المنطقة حول المخرجية باستخدام الشريط اللاصق Scotch tape أو بالعثور على الديدان البالغة .

تتم **الوقاية** بمعالجة المصابين. وفي حالة العوائل المصاب احد افرادها يُعطى العلاج لكل أفراد العائلة . وكذلك التأكيد على النظافة الشخصية .

CONFIDENTIAL

الدودة الدبوسية *Enterobius vermicularis*





الدودة الفاسميدية *Wuchereria bancrofti*

تعد هذه الدودة من الطفيليلات البشرية الهامة في الاقطار الحارة من اسيا وافريقيا وتظهر غالباً في المناطق الساحلية و المناطق التي يكون فيها فصل الصيف طويلاً نوعاً ما مع وجود رطوبة عالية .

موقع الإصابة: وتعيش الديدان البالغة ملتفة في الغدد اللمفاوية أو في أقنيتها.

المظهر العام: يستدق الجسم بشكل رأس دقيق منتفخ قليلاً بنهايته وبه فتحة فم بسيطة بدون شفاه ولايوجد تجويف فمي . يتكون المريء من جزء عضلي واخر غدي

الأنثى:

تقع الفتحة الأنثوية إلى الخلف قليلاً من منتصف المريء

يتراوح طول الإناث بين65-100 ملم ةعرضها 0.25 ملم.

الذكر:

طوله 40 ملم وعرضها 0.1 ملم .

وتوجد شويكة سفاد واحدة طويلة واخرى صغيرة .

دورة الحياة:

تضع الأنثى يرقات دقيقة تسمى Microfilariae محاطة بغشاء دقيق أو غمد Sheath يمثل بقايا غشاء بيوضها هذه اليرقات مدورة من الامام ومدببة من الخلف وهي تتواجد بتراكيز عالية في الدم المحيطي بصورة رئيسة من حوالي الساعة العاشرة ليلاً وحتى الرابعة صباحاً بصورة تنسجم مع توفر المضيف الناقل لها وهو بعوض *Culex* وانواع من جنس *Anopheles* والجنس *Aedes* الذي يتغذى ليلاً . وقد وجد أن هذه اليرقات تغير من وقت تواجدها هذا في الأشخاص الذين يعملون ليلاً وينامون نهاراً . أما في النهار فان اليرقات تتركز بالأوعية الدموية الرئوية .

بعد مص الدم من قبل الحشرة فان اليرقة تفقد غشائها وتخترق جدار أمعاء الحشرة وتهاجر إلى عضلات الصدر حيث تمتد هناك بين الألياف العضلية يقصر الجسم إلى النصف ولكنه يزداد سمكاً عدة مرات متحولاً إلى تركيب يشبه السجق *Sausage shaped* وبعدها يزداد نمو الدودة طولاً وعرضاً ويحدث انسلاخين فتصل اليرقة الفلارية مرحلة العدوى وبهذا تهاجر من الصدر باتجاه الرأس اسفلاً إلى الخطم . تستغرق عملية النمو داخل البعوضة حوالي الاسبوعين . وعند تغذية الحشرة المصابة على دم الإنسان تدخل اليرقة إلى جسم الإنسان وتهاجر من الجلد مع اللمف المحيطي إلى الاوعية للمفاوية الكبيرة حيث تستقر هناك وتنمو إلى مرحلة البلوغ . وهذا النمو بطيء حيث تحتاج الديدان حوالي تسع أشهر لتصل البلوغ .

CONFIDENTIAL

المظهر الخارجي للمايكروفلاريا

1- يتراوح طولها 200-300 مايكرون.
2- تحاط المايكروفلاريا بغمد أطول منها وتكون ما يسمى بالقلفة *Preuce* عند النهاية الأمامية.
3- النهاية الأمامية عريضة ومدورة ومسلحة بشوكة.
4- تكون النهاية الخلفية او الذيل دقيقة وتحتوي على نوى جسمية.

الإمراضية: **بداء الفيل** Elephantiasis Filariasis فتتسبب الدودة البالغة وليس اليرقات بحدوث ردود فعل التهابية وانسدادات لمفاوية . تحصل الأعراض الأولى للانسداد بتدلي أو انسياب كميات كبيرة من اللمف في كيس الصفن و المثانة والكلية والبريتون واحياناً الأمعاء . و عندما يظهر الانسداد في القنوات اللمفاوية الصغيرة في الجلد وما تحت الجلد وخاصة كيس الصفن والاطراف والصدر والفرج فان الانسجة تتضخم .

يتم **التشخيص** بالعثور على يرقات الميكروفلاريا في الدم المحيطي المأخوذ ليلاً أو بأجراء اختبار الجلد .

وللسيطرة على المرض لابد من معالجة المصابين ومقاومة الحشرة الناقلة كما تم تبيانها في موضوع السيطرة على الملاريا .

CONFIDENTIAL

الدودة الفاسميدية *Wuchereria bancrofti*

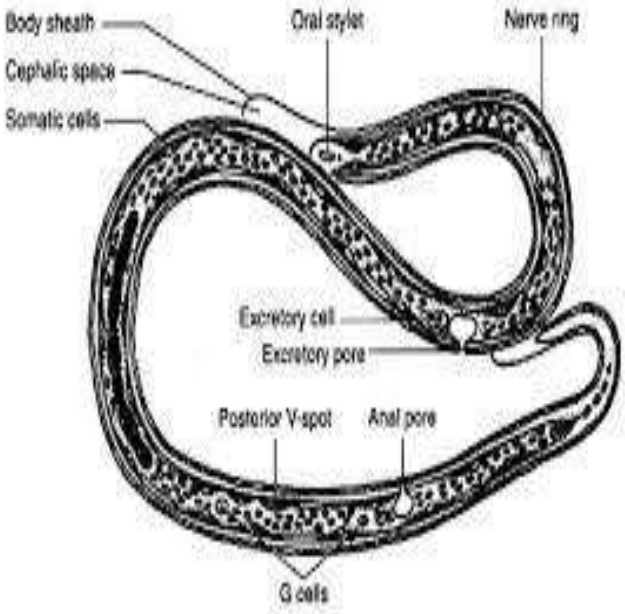
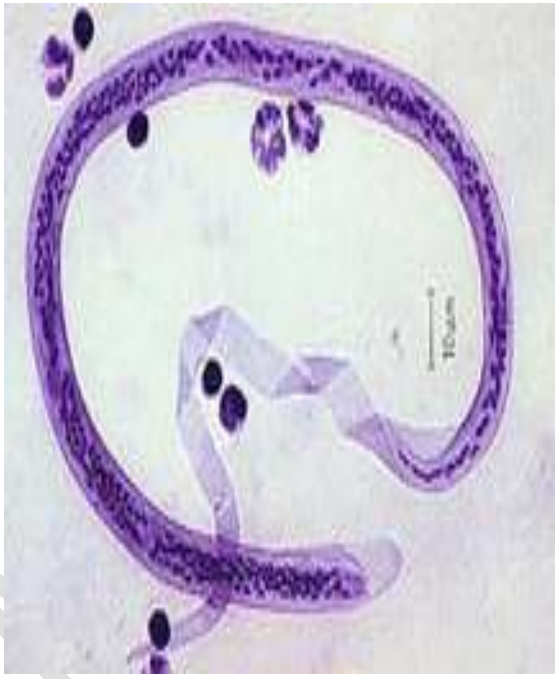


Fig. 6.11 : Diagram of microfilaria of W. bancrofti



Microfilaria stage