

Kingdom : Animalia

Phylum : Nematoda

(2) Class : Phasmidea

(C) Order: Strongylida

Species : Ancylostoma duodenale

(D) Order : Oxyurida

Species : Enterobius vermicular

(E) Order : Spirurida

Species : Wuchereria bancrofti

Ancylostoma duodenale

الاسم الشائع : Hook worm الديدان الشصية .

البيوض eggs: بيضة هذه الدودة مشابه لبيوض Strongyloides حيث تكون بيضوية الشكل يبلغ حجمها حوالي 55-40 um أكبر قليلاً ، محاطة بغلاف او قشرة شفافة نحيفة عديمة اللون thin hyaline وتحتوي على يرقة متطورة النمو حيث نلاحظ 4 - 8 تشققات او تفلجات جنينية cleavage.

الديدان البالغة adult worm: تعيش في الاثني عشري الذكر طوله حوالي 1 سم اما الانثى اطول منه قليلاً تصل حوالي 2-1.5 سم ,تحمل كلاهما عند النهاية الامامية anterior end محفظة فمية buccal capsule مشابه للفم حيث تكون مسلحة او تحمل زوجين من الاسنان teeth الكايتينية المقوسة البطنية الموقع حيث تكون متساوية بالطول ، بالاضافة الى زوج ظهري من الصفائح الكايتينية plates cutting.النهاية الخلفية للذكر تتوسع لتكون جراب السفاد او الجماع copulatory bursa تمتلك ثلاث اشواك جماع متساوية بالطول اما الانثى فتمتلك نهاية خلفية بسيطة مدببة.

التشخيص diagnosis : التشخيص النهائي يعتمد على فحص عينة الغائط المطروح حديثاً (رطوبة fresh) خلال اقل من نصف ساعة من الحصول على العينة بطريقة المسحة المباشرة الرطوبة المؤقتة wet smear او بالتركيز sedimentation. حيث ان خزن العينة لمدة 24 ساعة ربما يؤدي الى نضج اليرقة داخل البيضة وعندئذ لا يمكن تمييز البيضة ومعرفة نوع الدودة.فحوصات الدم blood tests والكشف عن الانيميا ونقص B12 والحديد يعطى مؤشراً مهم على الاصابة.

Enterobius vermicularis

تسمى الديدان الدبوسية (pin worms) او الديدان المقعدية seat worm

Disease : داء الدبوسيات Enterobiasis ، داء دقيقات الذيل oxyuriasis

موقع الاصابة او التواجد inhabitant : تعيش الديدان البالغة الامعاء الغليظة (منطقة الاعور)

الديدان البالغة adult worm : ذات لون ابيض مصفر ومغزلية الشكل fusiform ،النهاية الامامية anterior lend لكللا الجنسين مستدقة او نقطية pointed للفم ثلاث شفاه لكن غير ظاهرة او واضحة، تحاط النهاية الامامية مع ثلاثة من الامتدادات الكيوتكلية تشبه الاجنحة مخططة بشكل مستعرض تدعى الاجنحة الرأسية cervical alae. هناك مرئ esophagus اسطواني مغزلي ممتد قليلاً ينتهي بنهاية بارزة تشبه البصلة البلعومية bulb يدعى Pharyngeal bulb. ان وجود الاجنحة والبصلة البلعومية تعتبر صفات مهمة في تشخيص وتميز الانواع. الذكر اقصر وارفح من الانثى يبلغ طوله 2-5 ملم مع نهاية خلفية posterior end منحنية معقوفة curved تحمل شوكة جماع copulatory spicule كما يحتوي اجنحة ذيلية اضافة الى حليمات. ونادرا ما نرى الذكور لانها تموت بعد التزاوج مباشرة. الانثى اطول واسمك من الذكر 8-13 ملم تمتلك نهاية خلفية posterior end او ذيل tail نحيف جداً وحاد يشبه رأس الدبوس pin head حيث تشكل ثلث طول الدودة الكلي ، ولها زوج من الاعضاء التناسلية امامي وخلفي يتكون كل جهاز تناسلي من مبيض خيطي ملتف وقناة بيض ورحم ويلتقي الرحمان بمهبل مشترك ثم فتحة الفرج التي تقع في الربع الاول من مقدمة الجسم ، اما فتحة المخرج فتقع في منطقة اتصال الثلثين الوسطي والآخر.

البيوض eggs : عديمة اللون شفافة غير متناظرة احد جوانبها مسطح والسطح المقابل له محدب والبيضة محاطة بغلاف سميك ثنائي الطبقات ناضجة تحتوي على يرقة متطورة ولها القدرة على احداث الاصابة بعد ساعات من طرحها من قبل الاناث. يبلغ طول البيضة حوالي 50 – 60 مايكروميتر ، 25 um بالعرض، وبشكل عام تكون بشكل حرف D.

التشخيص Diagnosis :- هناك علامات سريرية ربما تدل على الاصابة بالدودة الدبوسية حيث المريض يعاني من تهيج وحكة شرجية مزعجة وارق في الليل ، ان التشخيص يعتمد على الكشف عن الديدان البالغة والبيوض بواسطة anal skin perianal or smear or swab مسحة جلدية للمنطقة الشرجية او حول الشرجية. افضل طريقة للتشخيص تدعى cellulose tape (scotch tape) حيث يلصق شريط لاصق الى المنطقة الشرجية في الصباح الباكر او الساعات المتاخرة من الليل عندما المريض نائم ويزال قبل الدخول للحمام ثم ينقل الشريط للمختبر ويلصق على شريح زجاجية ليضع دقائق بعدها يرفع وتفحص الشريحة بالمجهر للبحث عن البيوض التي توجد بعدد كبير جداً والديدان البالغة . عينة الغائط لا تعتبر مهمة لتشخيص الاصابة حيث ان البيوض نادراً توجد في الغائط وليس في كل وقت ممكن وقت معين توجد غي الغائط لذلك لا تعتبر العينة المفضلة للتشخيص، اما البالغات توجد على سطح او داخل عينة الغائط خصوصاً في الاطفال .

Wuchereria bancrofti

الديدان البالغة adult worm :- توجد ملتوية في العقد اللمفية او مستقرة في الاوعية اللمفية في خراجات سطحية قريبة من الجلد ،ديدان دقيقة بيضاء اللون شفافة، تقريباً تشبه الخيط thread like مغطاة بكيوتكل ناعم املس وذات نهايات ورقية شريطية. الانثى (70- 100 mm بالطول و0.25 mm بالعرض) اطول واسمك من الذكر (25-40 mm بالطول و0.1 mm بالعرض) والنهاية الخلفية للذكر معقوفة ويمتلك شوكتا جماع غير متساوية بالطول لا توجد اجنحة ذيلية .

الاجنة microfilaria :- معدل الحجم تقريباً (240-300um) بالطول شفافة عديمة اللون ،تغلف وهي في رحم الانثى مع قشرة مضمحلة نحيفة تبقى موجودة تدعى الغمد sheath ، هذا الطور عديم اللون ذات جسم شفاف مع راس او نهاية امامية عمياء مدورة ،ونهاية خلفية او ذيل Tail تنتهي بشكل نقطي خالية من الانوية التي تعتبر المفتاح لتمييز هذا النوع من microfilariae ذات الغمد الاخرى . تتحرك بشكل فعال ونشط وممكن ان تتحرك داخل الغمد الى الامام والخلف حيث ان الغمد اكبر من حجم الجنين. عندما تصبغ مع صبغة leishman stain تفاصيل معينة ممكن ان ترى بشكل واضح ،حيث سوف نلاحظ على طول المحور المركزي central axis لليرقة عمود من الحبيبات granules التي تدعى الانوية nuclei . هنا نلاحظ ان عند النهاية الامامية او الراسية يوجد فراغ واضح خالي من الانوية يدعى cephalic space حيث يكون طويل وعريض. عند منتصف الجسم هناك منطقة مائلة خالية من الانوية تدعى nerve ring .

التشخيص diagnosis :

1. الكشف عن microfilaria في الدم المحيطي peripheral blood :

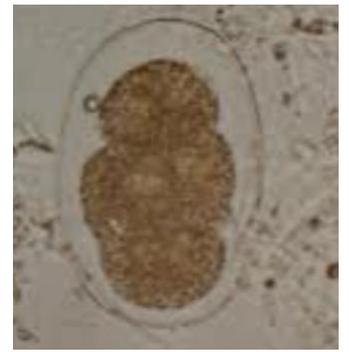
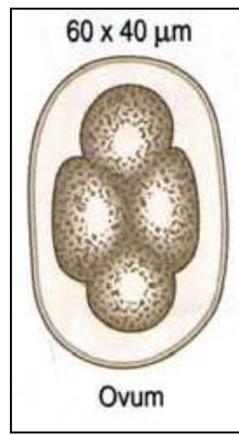
أ.مسحة دم سميكة thick smear : 2-3 قطرة دم من الاصبع توضع على شريحة وتصبغ مع صبغة giemsa stain blood. تعتبر الطريقة المفضلة للتشخيص الأكثر حساسية .

ب.طريقة الترشيح الغشائي membrane filtration method : 1-2 مل من الدم الوريدي يرشح خلال ورق ترشيح حجم 3 um.

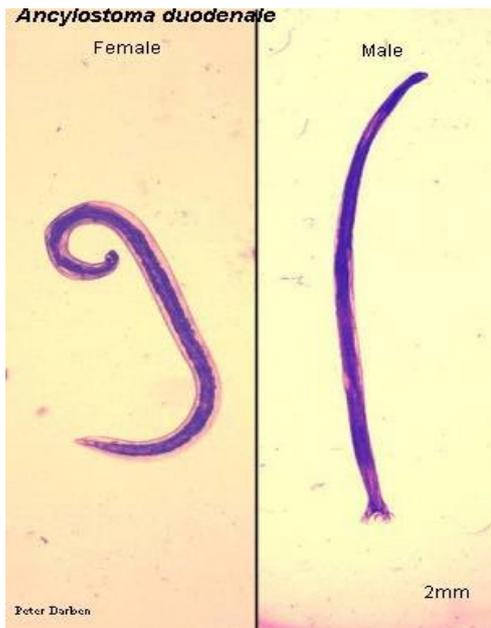
ملاحظة : في كلا الطريقتين يفضل اخذ عينة الدم خلال الليل حيث يتزامن مع تواجد microfilaria في الدم المحيطي.

2.الفحوصات المصلية serological tests : تتضمن الكشف عن المستضدات antigens للـ microfilaria المتوفرة في الدم مثل Immuno chromatographic test واختبار Elisa.

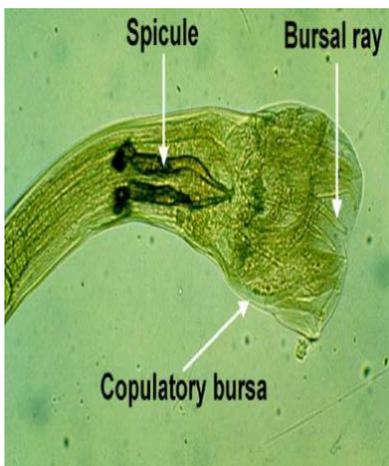
3. Ultrasonography الموجات فوق الصوتية.



Ancylostoma duodenale ova



Ancylostoma duodenale anterior end

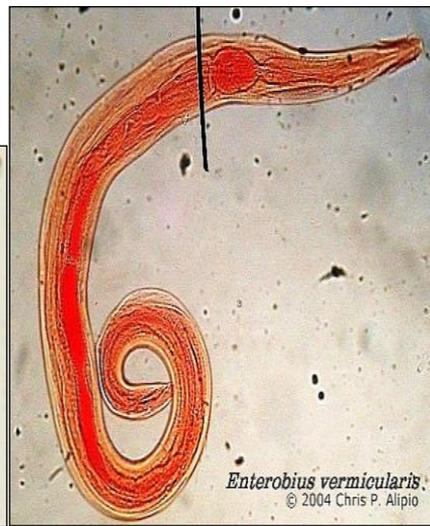


Ancylostoma duodenal posterior

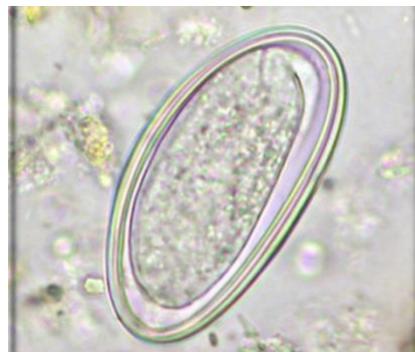
end



Enterobius vermicularis adult female



Enterobius vermicularis adult male



Enterobius vermicularis ova



Wuchereria bancrofti microfilaria