



المرحلة الرابعة المختبر العاشر



م. م . ورود حميد عبد

Phylum: Nematoda شعبة الديدان الخيطية

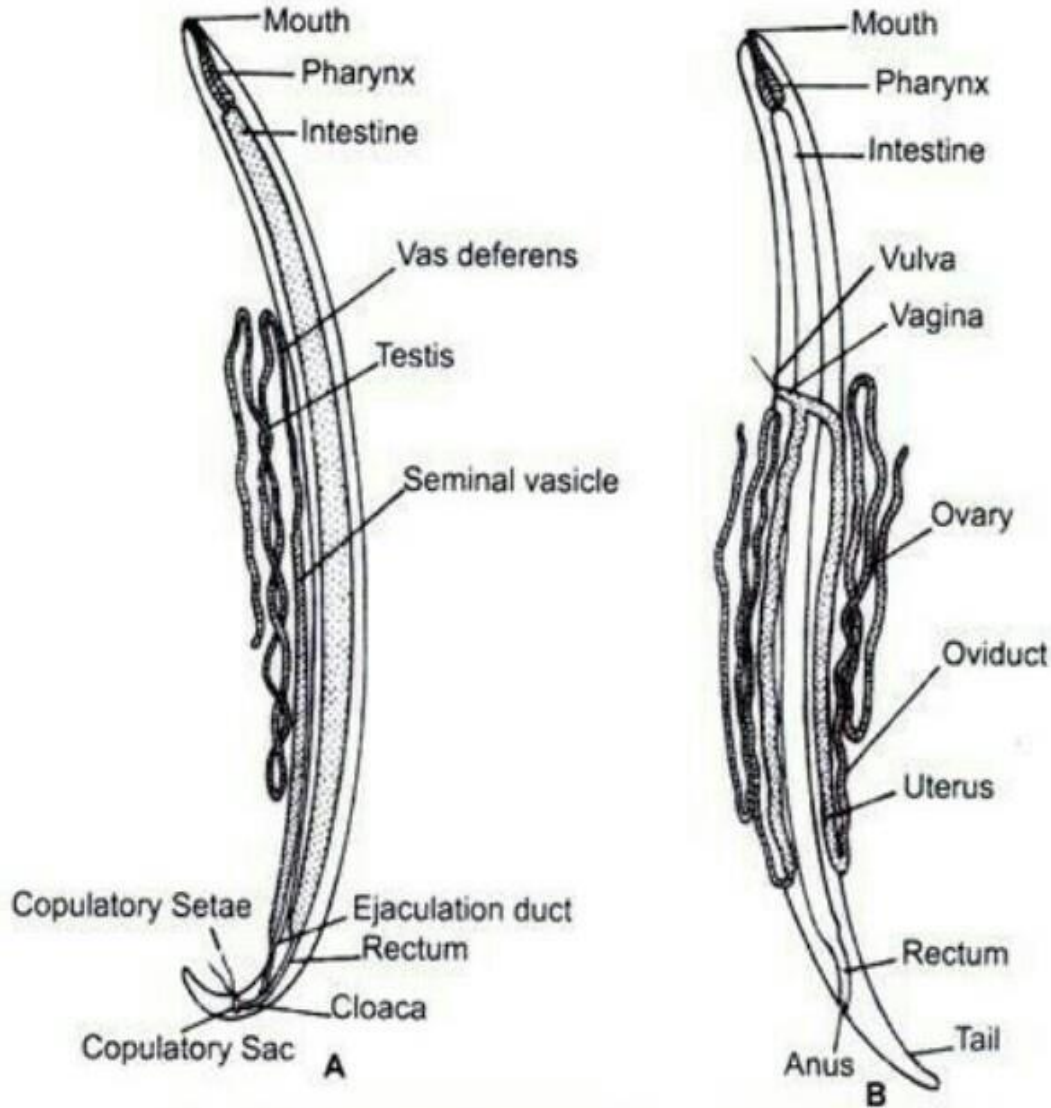
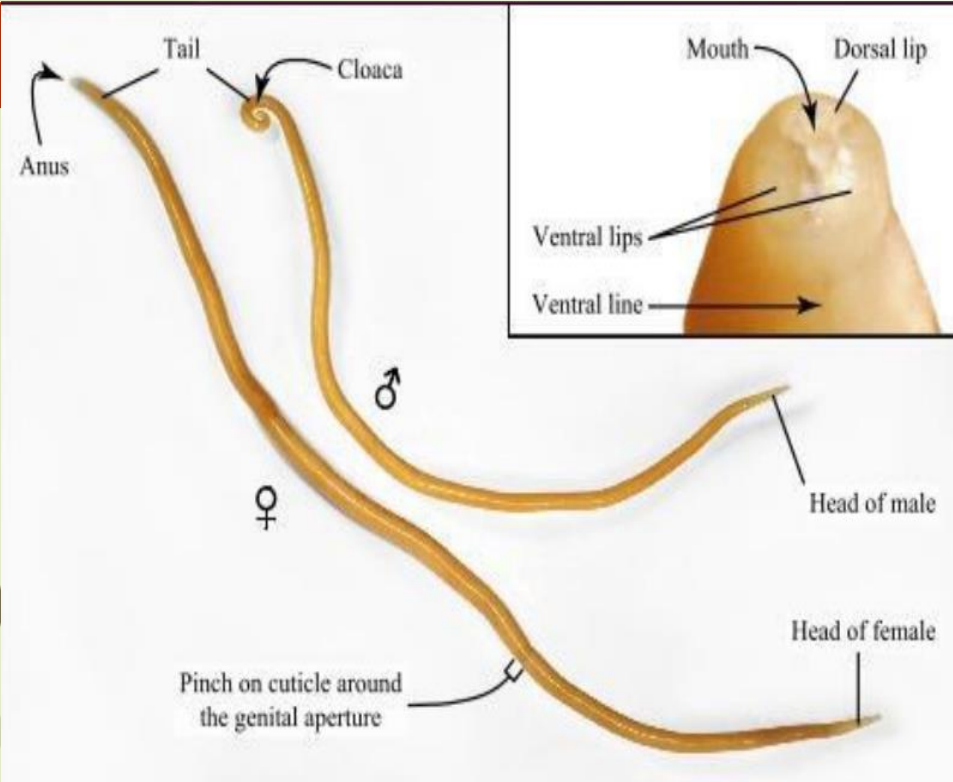


Fig. 9.16 *Ascaris* : (A) Adult male (B) Adult female

- 1- الجسم خيطياً او اسطوانياً
- 2- ذات طبقة كيوتكلية
- 3- تتألف **البشرة** من طبقة رقيقة معدومة الحواجز ويزداد سمك هذه الطبقة في اربعة مواضع هي الخط الظهري والبطني والخطان الجانبيان
- 4- تلي البشرة **طبقة واحدة من الخلايا الطويلة** وتتألف كل خلية من جزء قريب من البشرة يحوي الياف عضلية وجزء اخر يتكون من البروتوبلازم
- 5- يتكون الجهاز الابرزي من انبوتين واحدة في كل خط جانبي
- 6- الاجناس منفصلة ويفتح الجهاز الذكري مع القناة الهضمية **cloaca** بينما يفتح الجهاز الانثوي بفتحة مستقلة تدعى **vulva**

الاسكارس *Ascaris lumbricoides*



- 1- ديدان طويلة اسطوانية مدببة النهايتين تعيش في امعاء الانسان يصل طول الانثى الى 50 سم ذات نهاية مستدقة الرأس مزود بثلاث شفاه لحمية.
- 2- الذكر اقصر من الانثى (12-35) سم والنهاية الخلفية مقوسة الى الجهة البطنية وهناك شوكتا جماع متشابهتين تقع قرب الفتحة المشتركة.
- 3- يتكون جدار الجسم من الكيوتكل اللاخوي وطبقة ما تحت البشرة والطبقة العضلية.
- 4- ينتهي الفم بمريئ بصلي الشكل وهذا بدورة ينتهي بالامعاء التي يفتح بالمخرج في حال الانثى وفي الفتح المشتركة.
- 5- تتكون الاعضاء الذكورية من الخصى والحويصلة المنوية والقناة القاذفة التي تفتح في المجمع.
- 6- يتكون الجهاز الانثوي من طقمين من الاتابيب يبدأ كل واحد منهما من المبيض فقناة البيض فالكبيس المنوي ثم الرحم حيث يتحد الاخيران معا ليكونا مهبل قصير يفتح بالفتحة الانثوية.
- 7- البيضة كروية محاطة بطبقة خارجية خشنة.

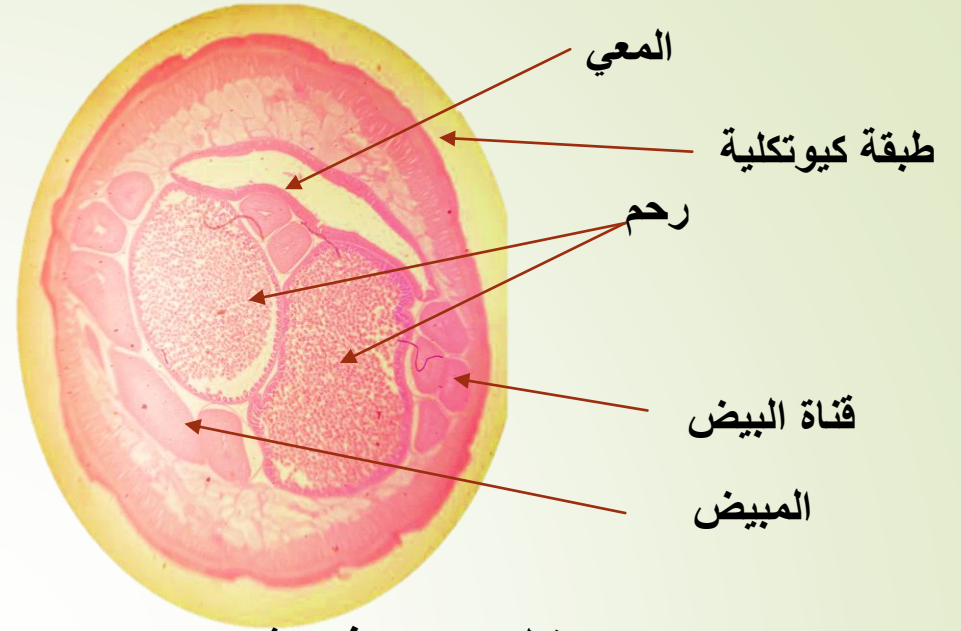
الاسم الشائع: ثعبان البطن

Disease: داء الصفريات او الاصابة بالديدان المدورة Ascariasis or Round worm infection

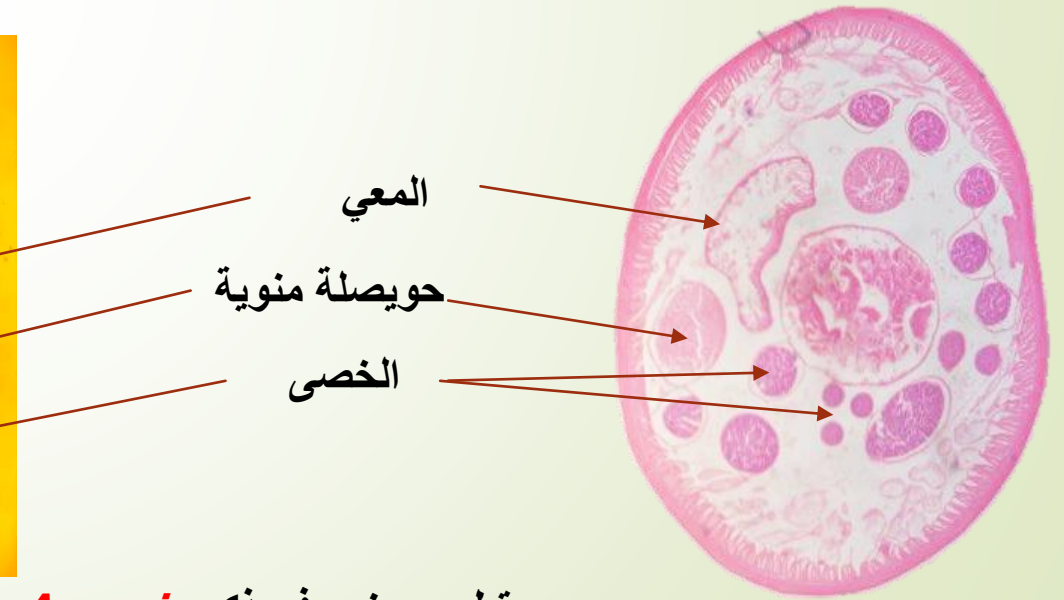
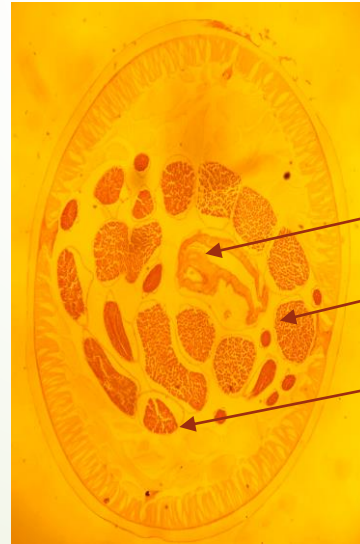
موقع الاصابة او التواجد inhabitant: الامعاء الدقيقة

المضيف النهائي final host: الانسان

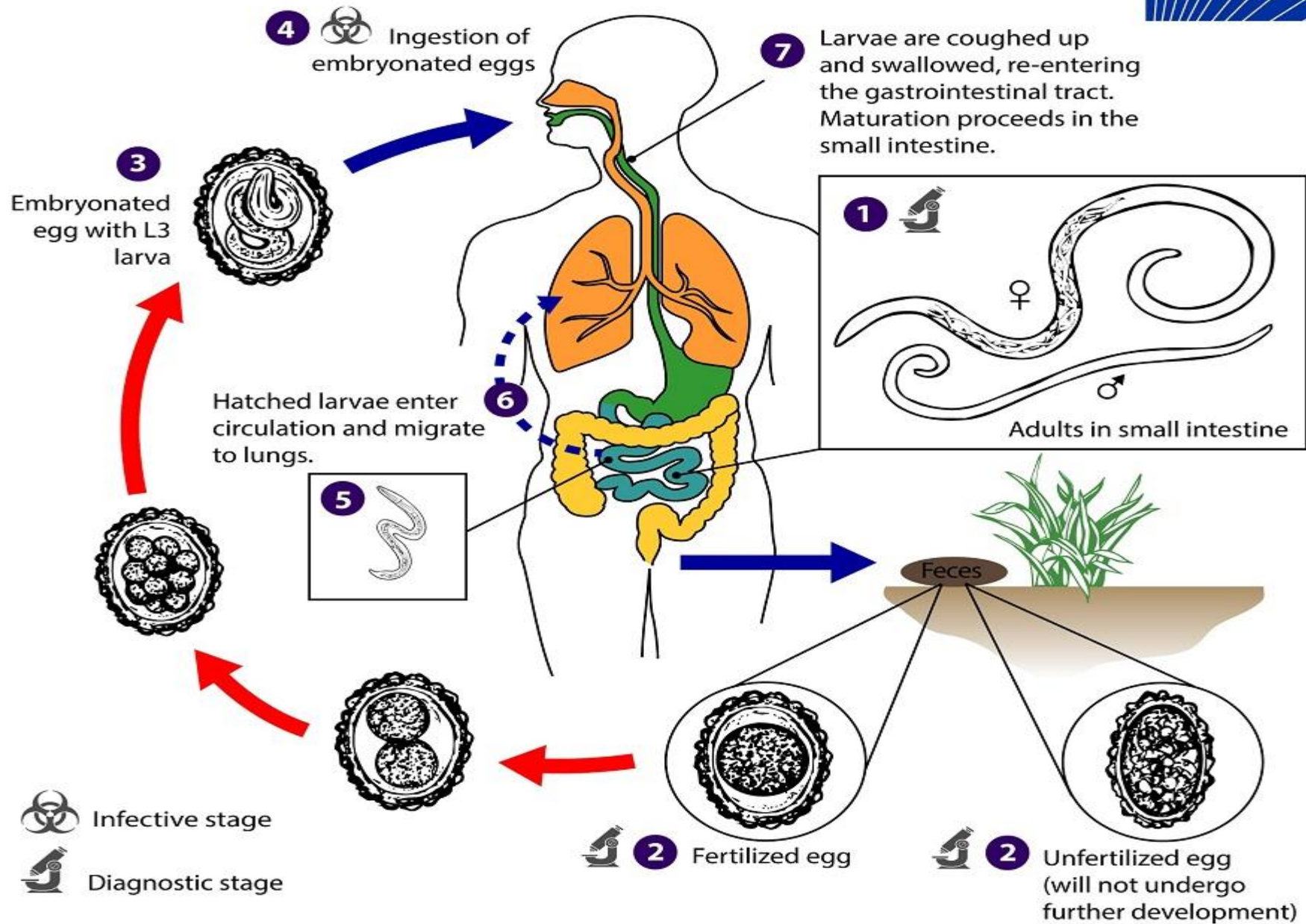
الطور المعدي infective stage: البيوض المخصبة fertile eggs



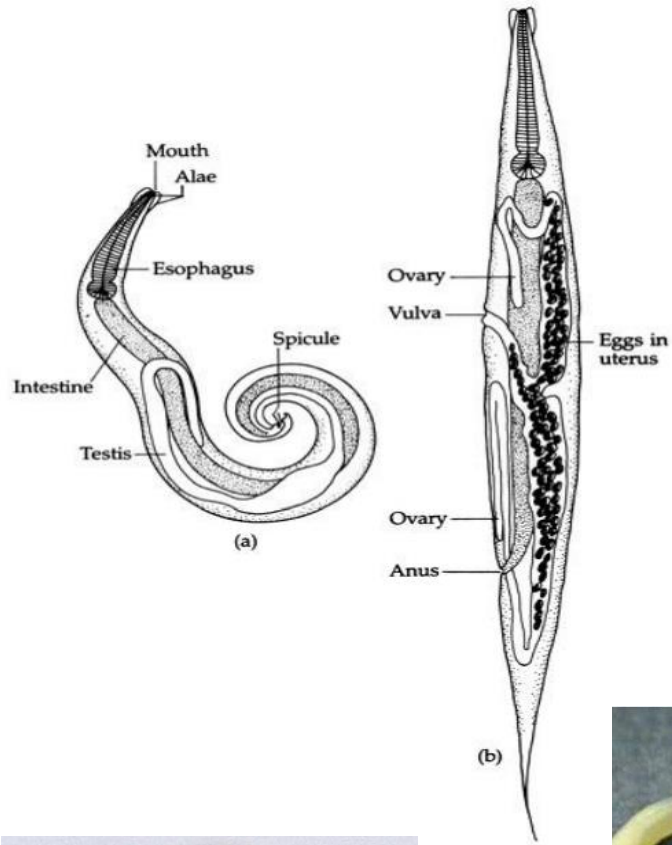
Ascaris مقطع عرضي في انثى



Ascaris مقطع عرضي في ذكر



Enterobius vermicularis الدودة الدبوسية



- 1- دودة خيطية تعيش في القسم الاول من الامعاء الغليظة للانسان ذات ذيل طويل ومقدمة مزودة بثلاث شفاة
- 2- يبلغ طول الذكر 3-6 ملم وهو اصغر من الانثى التي تبلغ 8-14 ملم ونهايته الخلفية مقوسة للداخل
- 3- يوجد امتدادان من الكيتكل شبيهه بالاجنحة في النهاية الامامية بالاضافة الى تخنين اخرين بارزين يسيران على طول الحيوان
- 4- يتبع المرئ بتركيب بصلي ثم الامعاء وهذه تفتح بالمخرج
- 5- هناك طقمين من الاجزاء التناسلية الانثوية التي تفتح بالفتحة الانثوية
- 6- يتكون الجهاز الذكري من طقم واحد من الاعضاء تفتح بالفتحة المشتركة وهناك شوكة واحدة قصيرة
- 7- البيضة ذات شكل بيضوي مع خطين خارجيين

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

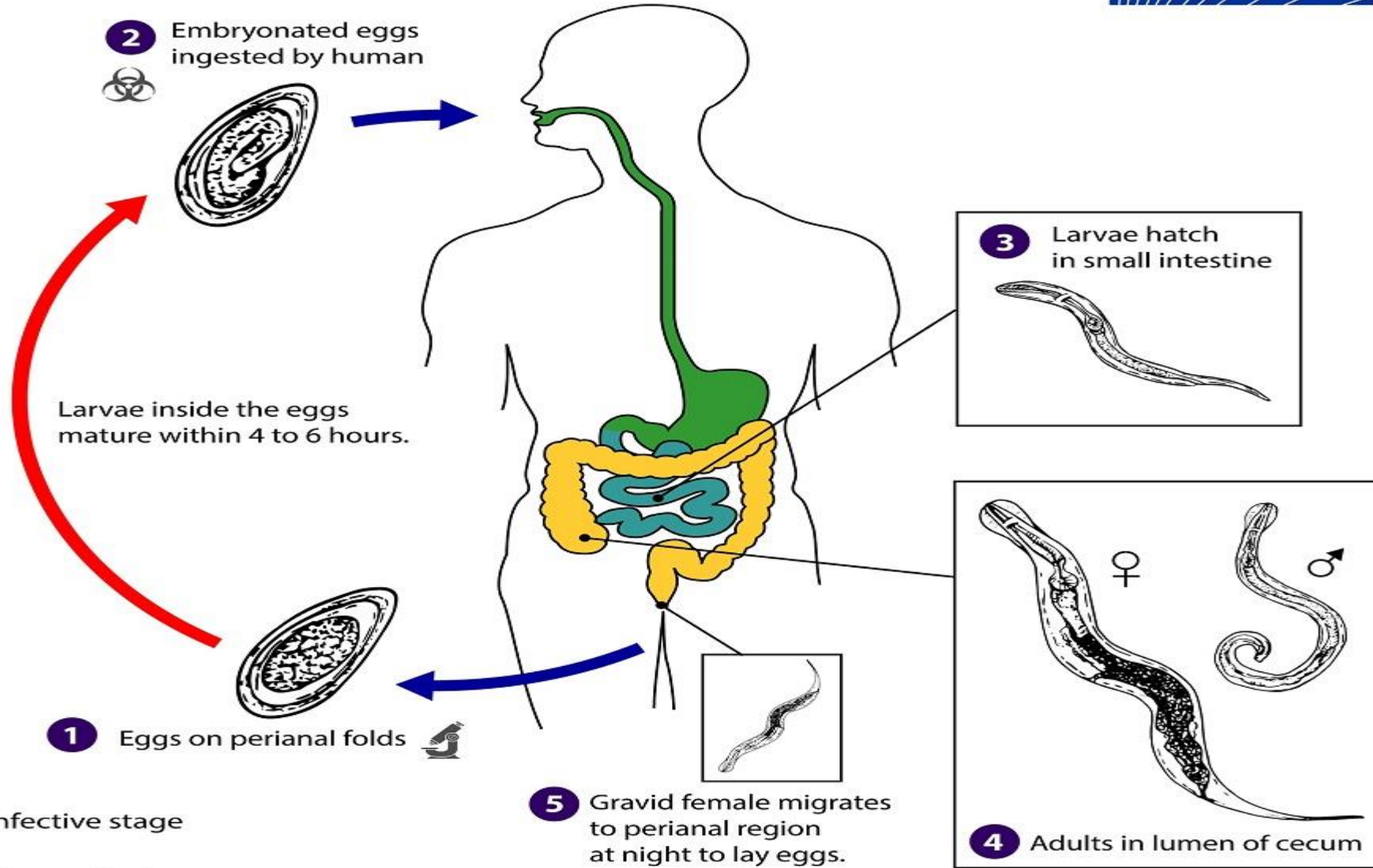
Disease : داء الدبوسيات Enterobiasis ، داء دقيقات الذيل oxyuriasis



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

المضيف النهائي final host : الانسان

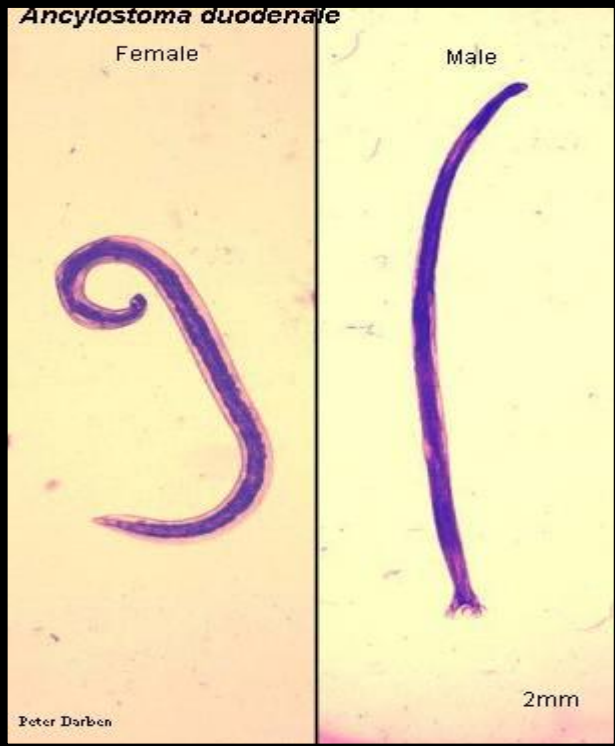
الطور المعدي infective stage : البيوض eggs

طريقة الاصابة route of infection : تناول غذاء او شراب ملوث او حاوي على البيوض او حتى الايدي الملوثة مع البيوض .



 Infective stage
 Diagnostic stage

Ancylostoma duodenale الدودة الشصية



1 . الديدان البالغة اسطوانية والجزء الأمامي من الجسم منعطف نحو الناحية الظهرية مشكلاً تركيباً يشبه الشص

2 محفظة الفم واسعة بيضوية الشكل ومحاطة بطنياً بزوج من صفائح كايطينية تحمل أسناناً.

3- يتراوح طول الأنثى بين 10-13 (12) ملم والفتحة التناسلية الأنثوية تقع خلف منتصف الجسم ونهاية الجسم الخلفية تنتهي بشوكة دقيقة.

4- يتراوح طول الذكر بين 8-11 (9) ملم ويتميز بوجود كيس سفاد **Copulatory bursa** عريض مدعم بعدد من الأشعة اللحمية **Rays** المرتبة بنظام خاص عند النهاية للجسم وهناك زوج من شويكات السفاد.

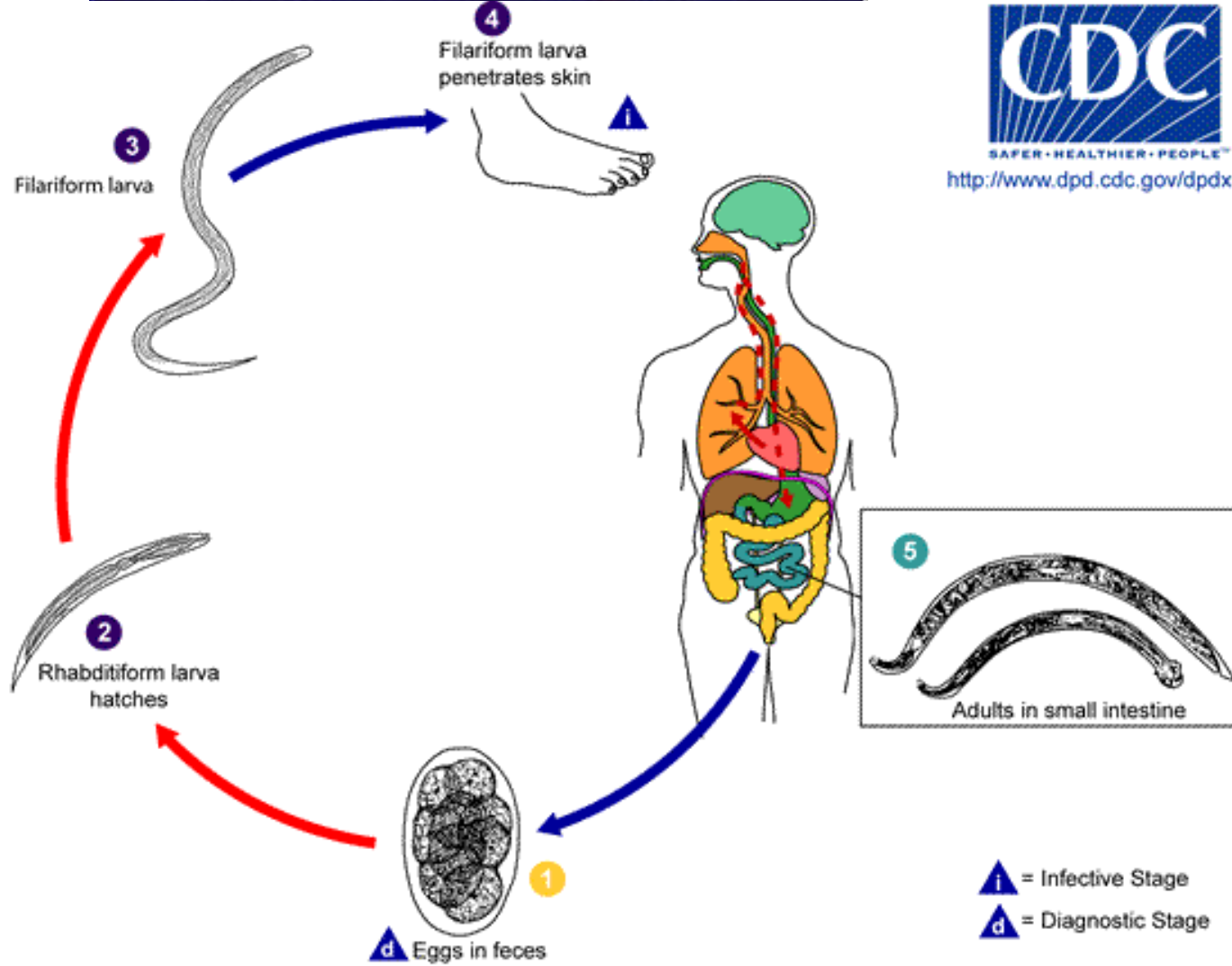
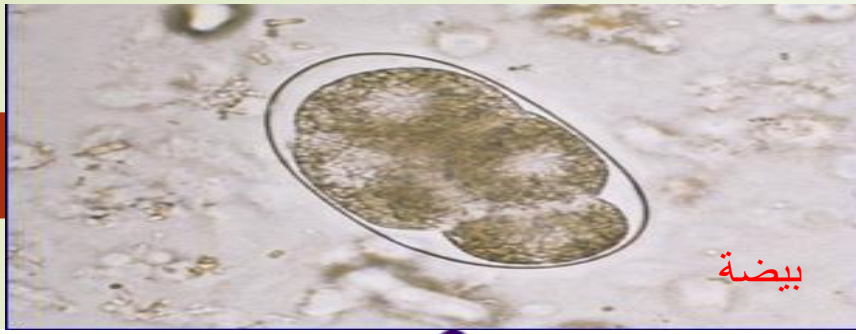
5- تمتلك اليرقة الخيطية **Filariform larva** ذيل مدبب حاد

6- البيضة ذات شكل بيضوي عديمة اللون مع جنين ذو اربعة اربعة خلايا وهناك فراغ واضح بين البيضة وقشرتها



Filariform larva

دورة حياة الدودة الشصية *Ancylostoma duodenale*

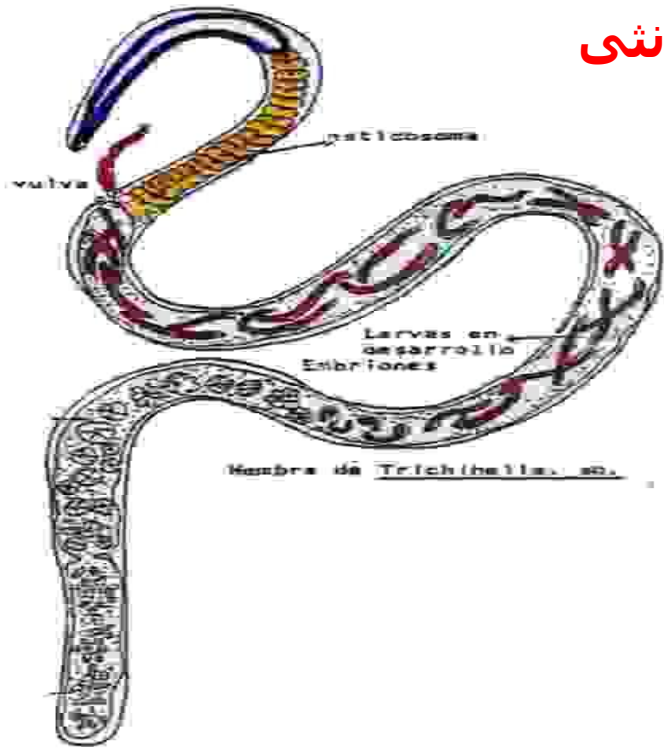


1- تعيش في امعاء الانسان وتطرح الأنثى البالغة حوالي 25-30 ألف بيضة يومياً

2- عند الفقس تصبح اليرقات عصوية **Rhabditiform** وتعاني من أنسلاخ متحولة إلى شكل **Strongyliform** وتتغذى هذه اليرقات على البكتريا والمواد الأخرى الموجودة بالغاائط وهي تنمو بسرعة وتعاني من أنسلاخين لتصبح **يرقة خيطية Filariform معدية** (الطور المعدي) وغير متغذية وهذه تهاجر إلى مناطق العلوية من التربة منتظرة فرصة ملامستها لجلد الإنسان لتخرقه وتصل إلى الدم أو اللمف

3- وتصل إلى الدم أو اللمف وتنتقل إلى **القلب فالرئيتين** وصعوداً إلى **البلعوم** ومن هنا **للأمعاء** حيث تظمر نفسها بين الزغيات حتى تتسلخ وبعدها تلتصق بالطبقة المخاطية للأمعاء فتتمو إلى ديدان بالغة في غضون خمسة اسابيع من تاريخ دخول اليرقات للجسم.

الأنثى



دودة التراخيينا *Trichinella spiralis*

تسمى دودة التراخيينا *Trichina worm* وهي تنتشر في كل أرجاء العالم التي تؤكل فيها لحوم الخنازير. ويقال إن هذه الدودة كانت السبب في التشريع اليهودي القديم يمنع تناول لحوم الخنازير.

تعيش الديدان البالغة في الأمعاء الدقيقة للإنسان والخنازير والجرذان والذئبة والثعالب والكلاب والقطط والفقم والحيتان البيض. أما الأطوار اليرقية فتعيش في العضلات المخططة والقلبية للمضيفات المذكور اعلاه .

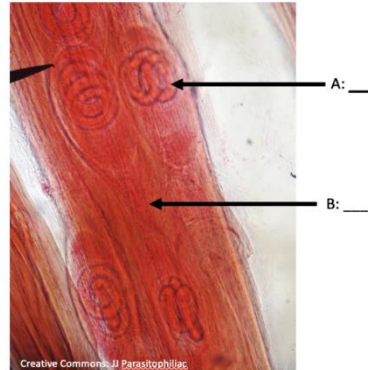
الديدان البالغة صغيرة ومستدقة أكثر في طرفها الأمامي حيث يوجد الفم الدائري. يتراوح طول الذكر بين 1.5-1.6 ملم ولهذا فهي تعد من اصغر الديدان الخيطية التي تصيب الإنسان. يبلغ طول الأنثى حوالي ضعف طول الذكر. المريء شعري الشكل وطويل ويمثل حوالي 1\3-2\1 طول الدودة.

تقع الفتحة التناسلية في الأنثى عند منتصف المريء. هناك مبيض واحد والرحم مملوء جزءه الخلفي بالبيوض وجزءه الأمامي مملوء بأجنة فاقسة أو يرقات. النهاية الخلفية للذكر معقوفة قليلاً إلى الاسفل وهناك زوج من لواحق مخروطية عند الطرف الخلفي لأجسامها حيث توجد فتحة المجمع ولا توجد شويكات للسفاد بالذكور.

Trichinella spiralis: Slides



Trichinella spiralis larvae



Diaphragm of *Trichinella spiralis* infected pig.

تتكيس اليرقة في العضلات وتظهر على شكل رقم 8

اليرقات

الذكر

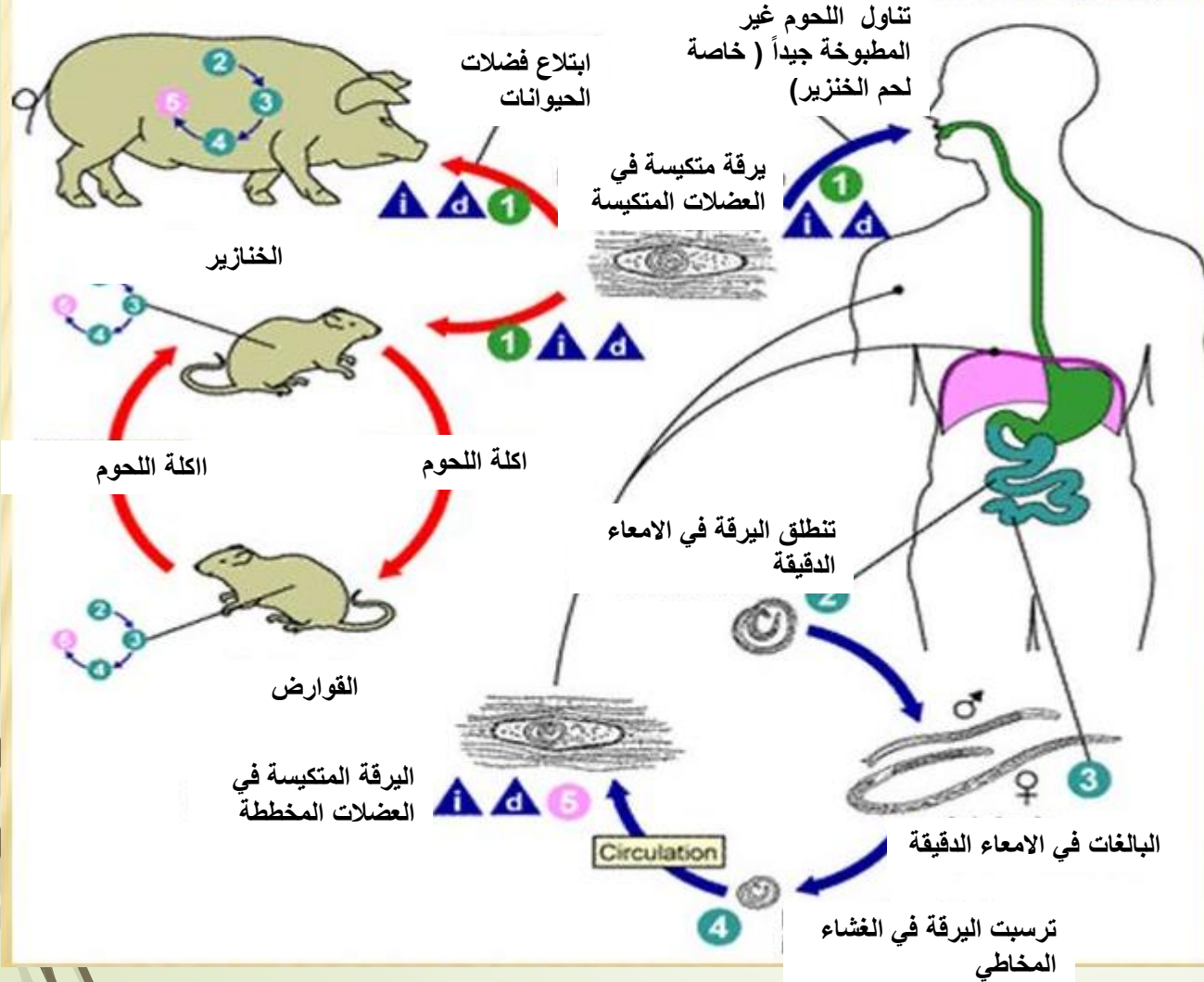


i =
d =

الطور المصيب
الطور التشخيصي



<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx>



• تحصل الإصابة بهذه الدودة عندما يتناول المضيف هذه الديدان المتكيسة باللحم

• الطور المصيب : اليرقات المتكيسة **Encysted larva**

• تسبب مرض **Trichinosis or Trichinelliasis**

الدودة السوطية *Trichuris trichiura*



الطفيلي البالغ لـ *Trichuris trichiura*



تعيش الديدان البالغة في القسم الا من الامعاء الغليظة للانسان تسمى بالدودة السوطية Whip worm لأن شكلها يشبه شكل الكبراج (السوط المستعمل من قبل اصحاب العربات التي تجرها الخيول) حيث تكون النهاية الخلفية للدودة سميكة وحاوية على الأعضاء التكاثرية بينما تكون النهاية الأمامية نحيفة و طويلة يوجد فيها المريء النحيف فقط.

الاسم *Trichuris* معناه الذيل الشعري حيث أعطى هذا الاسم من قبل أن يعرف بان الجزء النحيف هو بالحقيقة مقدمة الدودة وليس مؤخرتها.

- **الذكر** أقل من طول الأنثى ويميز بنهاية جسمه المعقوفة وله شويكة سفاد واحدة طويلة
- **الأنثى**: الفتحة التناسلية الانثوية تقع عند إتصال جزئي الجسم (الجز النحيف بالجزء العريض).
- البيضة ذات شكل بيضوي تحوي نتوء في كلا الطرفين



نهاي الذكر

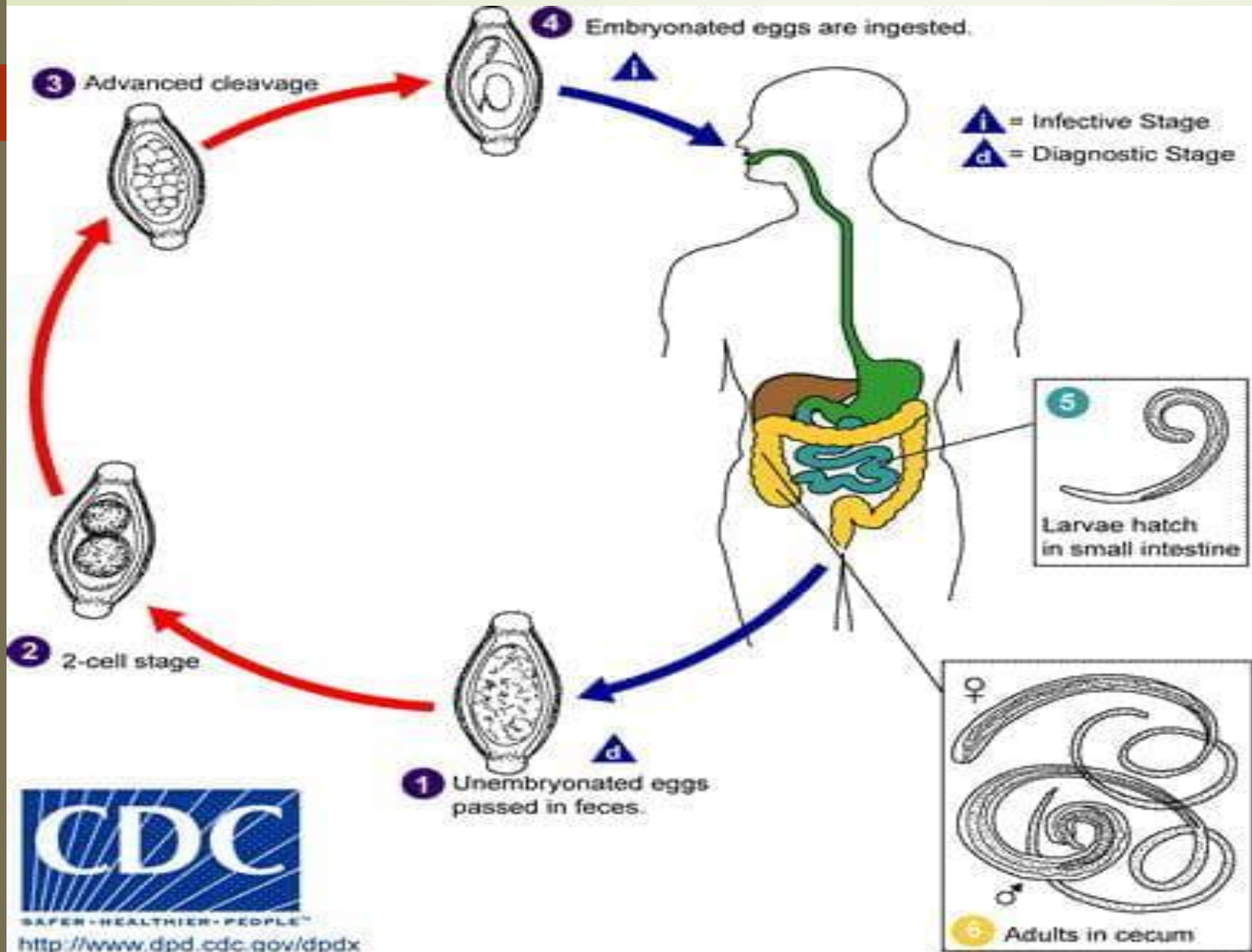


الأنثى

Trichuris trichiura
© 2004 Chris P. Alipio



البيض



تحصل الإصابة:

من الغذاء أو الماء الملوثين **بالبيض** أو من ملامسة اليد للتربة الرطبة الملوثة. عندما يتم ابتلاع **البيض** فإنها تفقس قرب الأعور وتقوم الأجنة بحفر الزغابات لبضعة أيام ومن ثم تستقر بالأعور والأمعاء الغليظة وتستغرق شهراً حتى تبلغ. وتعيش الديدان البالغة لعدد من السنين.

