

محاضرات علم الطفيليات والفطريات كلية الصيدلة

المحاضرة الثامنة الشريطيات

د. إيفا عسكر

الديدان الشريطية Cestoda

التعريف والشكل العام

○ ديدان منبسطة عريضة خنثى مقسمة لعدة قطع. يتكون جسمها من:

1. رؤيس يحمل أجهزة التثبيت كالمحاجم والكلايب
2. عنق رفيع
3. سلسلة قطع تختلف عددا وشكلا تحوي الناضحة منها جهازي تناسلي

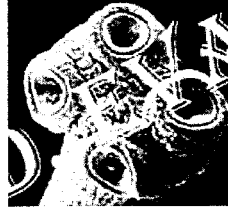
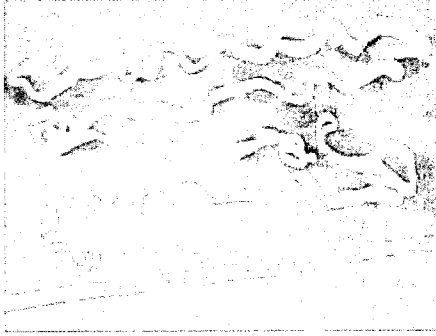
○ تتغذى مباشرة بالحلول من الغذاء الجاهز للامتصاص عبر الغلاف

○ تعيش اليرقة في نسج الثدي الوسيط (ف، لا ف) والبالغة في أنبوب هضم الفقاري

داء الشريطيات الوحيدة Taeniasis

- تعيش في أمعاء الإنسان دودة واحدة غالبا. لها نوعان:
 1. ش العزلاء
 2. ش المسلحة

الدودة الوحيدة العزلاء T. saginata:



■ الانتشار: في كل العالم وسوريا

■ العدوى: بتناول لحم البقر نيئا

■ الشكل: البالغة 4-15م

■ الرؤيس: إحصي كالدبوس 2مم يحمل 4 محاجم بيضوية

■ العنق: رفيع عليه تخطيط سطحي

■ القطع: بعدد 1000-2000 قطعة ترتبط ببعضها بسلسلة عصبية وأقنية مفرغة. يساعد على الحركة عضلات طولية وعرضية

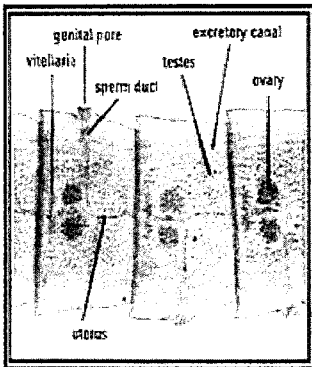
■ أول قطعة مستطيلة والباقي مربعة إلا الأخيرة الناضجة فتعود مستطيلة

Dr. Eva Askar

3

تكاثر الشريطية العزلاء

1. Taenia saginata



Taenia saginata
mature segment:
nearly square,
bilobed ovary,
scattered testis,
uterus: median tube
(4X)

Taenia saginata
gravid segment
longer than broad
branched uterus
filled with eggs
(4X)

Egg of *Taenia* sp.
circular, radiating
double wall
(H.P.)

ج ت ♂: خصى عديدة (300-400) تعمل في القطع المربعة ثم تضر

ج ت ♀: يتطور في القاع التالي ليرى في ق الأخيرة رحم له 20-30 نحرعا جانبيا مليئا بالبيوض التي تخرج بعد تمزق القطع

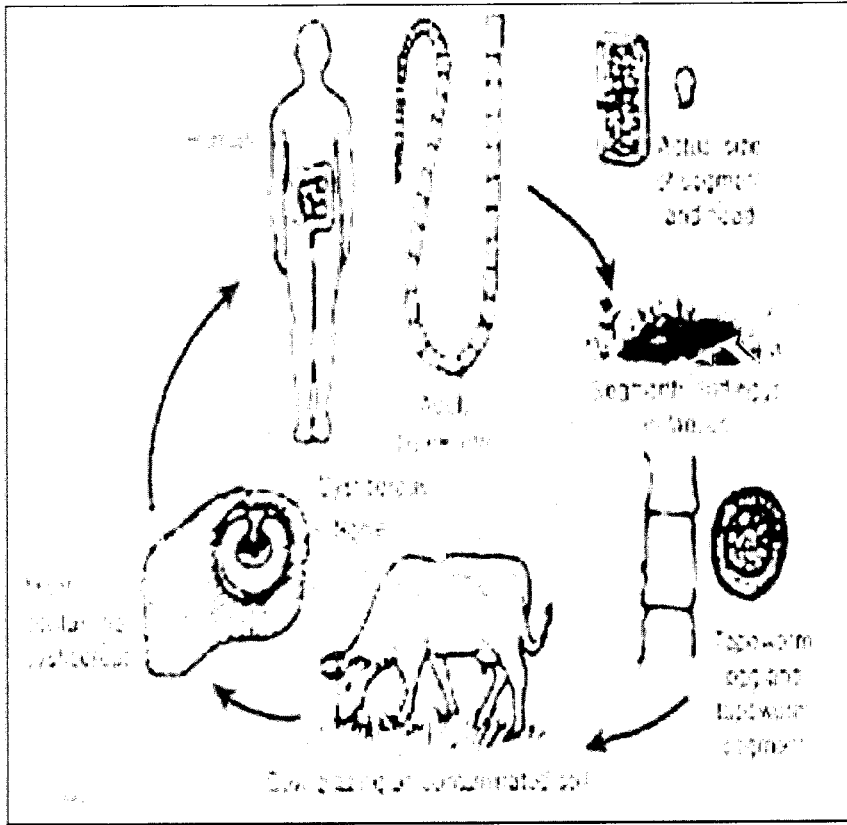
الإلقاح: يجري بين القطع عبر الفتحات التناسلية التي تفتح على الجوانب بشكل عشوائي

البيضة: كروية، 30-40 μم قشرة سميكة بنية مخططة شعاعيا داخلها جنين سدس الأشواك

Dr. Eva Askar

4

دورة الحياة والعدوى



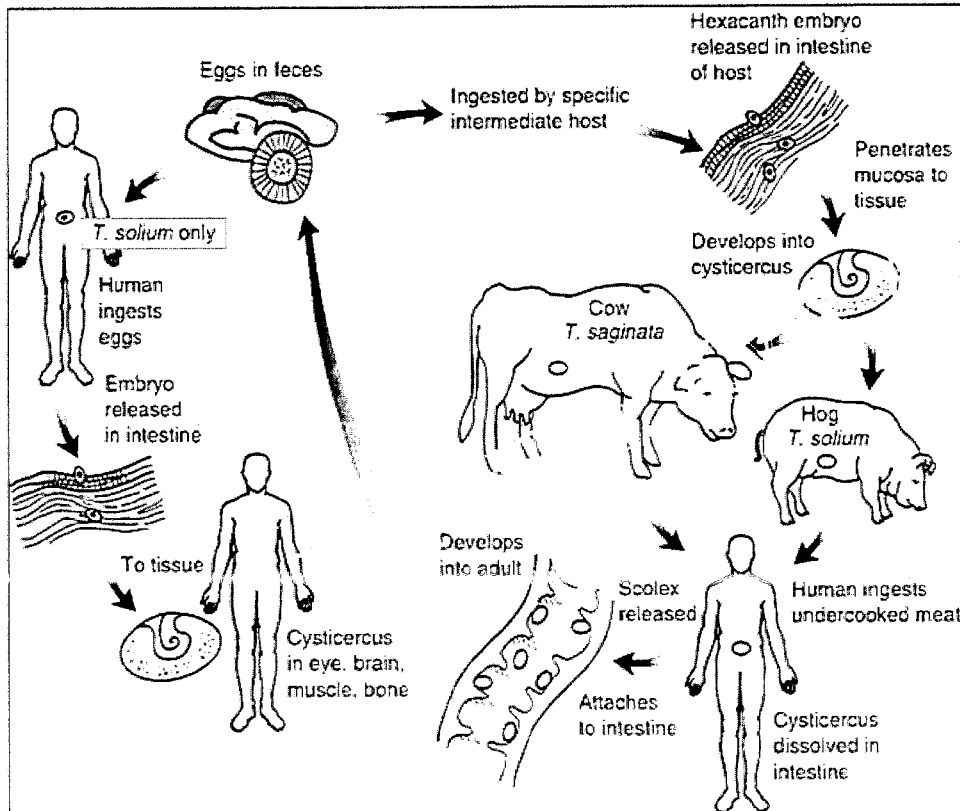
Dr. Eva Askar

- التهام العواشب للبيض ←
- انحلال القشرة و خروج الجنين ← دموي ثم بن من بين العضلات (طخ، ح ح، تحت الجلد، لسان، أحيانا ج ع م)

- بعد عدة أشهر يتحول لكيسانية مذنبية (يعيش فيها الرؤيس 1-3 سنوات ويتلف بسرعة بالحرارة) تبتلع من الإنسان فينحل الحويصل ويتحرر الرؤيس ويتثبت على جدار م د ليبدأ بتوليد القطع ←

- تتشكل البالغة خلال 2-3 أشهر

دورة الحياة والعدوى



Dr. Eva Askar

- تعيش البالغة حتى 25 عاما في صائم الإنسان ملتفة

- تنفصل ق الأخيرة مفردة أو سلاسل ← وخ بحركة ذاتية (أثناء أو خارج التبرز)

- قد تتمزق في السين الحرقفي أو حول الشرج فتنتشر البيوض وتبقى معدية 160 يوما عند كفاية الرطوبة

الأعراض السريرية

■ أعراض هضمية:

غ، إقياء، آلام بطنية شرسوفية، تناوب إسهال وإمساك، اضطراب شهية، نقص وزن أجسامنا

■ اضطرابات عصبية

أندر ترى عند الأطفال والعصبين

■ اضطرابات تحسسية

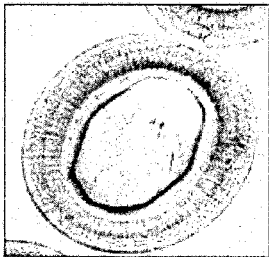
ضيق نفس ربوي وسعال تشنجي وحكة وشوري

Dr. Eva Askar

7

التشخيص. المعالجة. الوقاية

المؤكد المباشر: فحص القطع، السلوفان اللاصق (غراهام) لكشف البيوض الملتصقة حول الشرج. بفحص البراز قد ترى البيوض مجهريا



المعالجة: النيكلوزاميد (حيتيز صباحا مضغ ونفس الشيء بعد ساعتين)

الطفل نصف المقدار مع سحق المضغوطات

قديمًا بذور قرع نيء بعد سحق اللاب و خلط مع سكر أو عسل

الوقاية: تجنب تناول لحم البقر نيئا أو غير مطبوخ

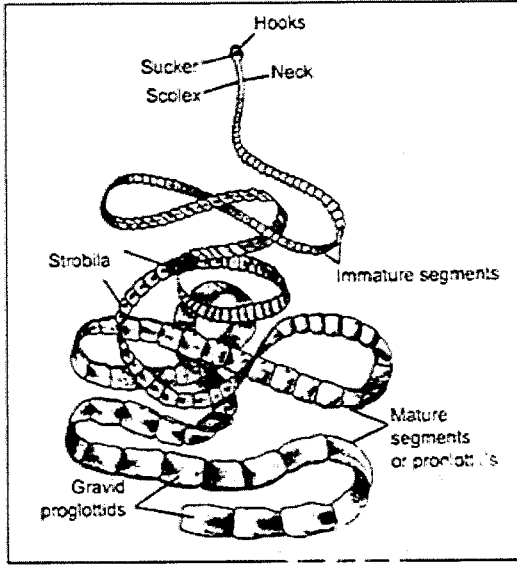
تجميد اللحوم (- 8 م يكفي لتخريب الكيسات المذبذبة خلال 5 أيام)

Dr. Eva Askar

8

داء الشريطية المسلحة

T. solium



- تعيش في أمعاء الإنسان في البلدان الالاسلامية
- دورة الحياة: الأجزاء، التشخيص، المعالجة، والوقاية: تشبه ما ذكر في العزلاء

العدوى: أكل لحم الخنزير النيء أو سنيء الطبخ

الشكل: البالغة 3-8 م

الرؤيس كروي صغير (املم)، 4 محاجم مدورة بارزة، حيزوم قصير مسلح بإكليلي شصوص

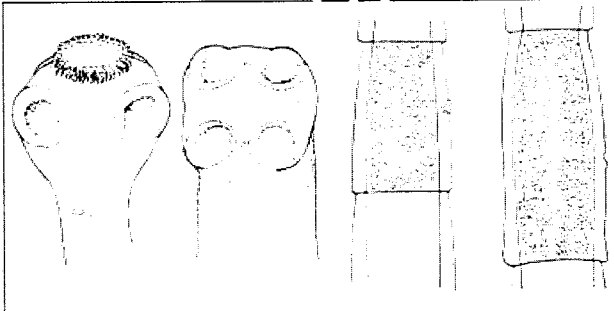
العنق

الجسم: مؤلف من 800-1000 قطعة

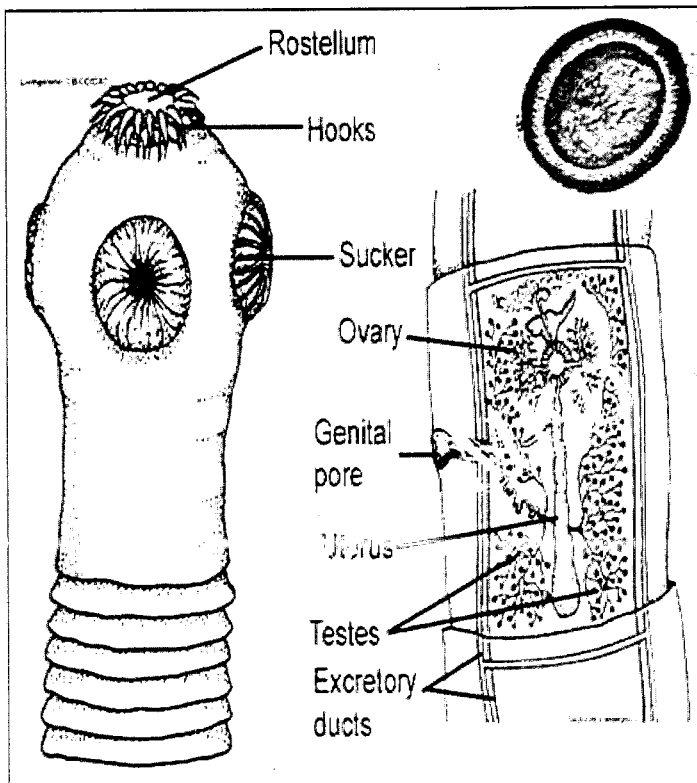
تحتوي ق الناضجة خصى عديدة ومبيض

Dr. Eva Askar

9



تكاثر الشريطية المسلحة



ج ت ♀: في ق الأخيرة رحم محوري له

10-8 تفرعا، جانديا مليئا بالبيوض

التي تخرج بعد تمزق القطع

الإلقاح: يجري بين القطع عبر الفتحات

التناسلية التي تنفتح على الجوانب

بشكل تناوبي منتظم وتتفصل بشكل

مجموعات من 4-6 قطع

البيضة: كروية، 30-50 µم قشرتها

سميكة بنية مخططة شعاعيا داخلها

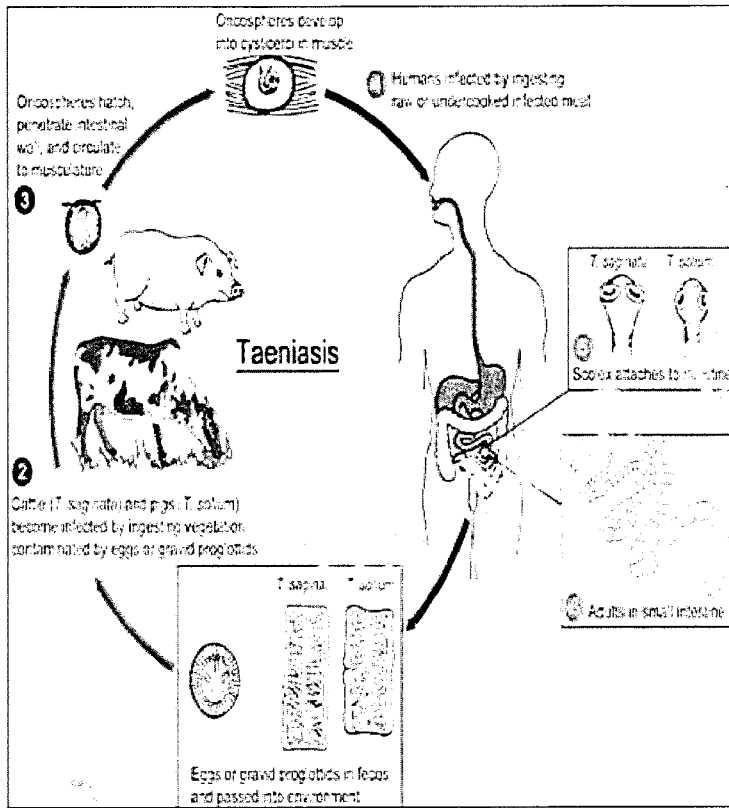
جنين مسدس الأشواك. لا تميز عن بيوض

العزلاء

Dr. Eva Askar

10

دورة الحياة والعدوى



Dr. Eva Askar

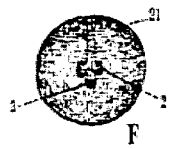
- تعيش البالغة في صائم الإنسان (ث نهائي وأحيانا وسيط)
- التهام الخنزير للبيض ← انحلال القشرة وخروج الجنين - الدموي ثم نض بين العضلات (رقية، عضلات ماضغة، قلب، تحت لسان، نخ تحت الجلد)
- بعد عدة أشهر يتحول لكيسانية مذنبه *Cysticercus* رمادية مبيضة شفافة بقطر 1-1.5 سم (يعيش الرؤيس 5 سنوات ويتلف بسرعة بالحرارة) تبتلع من الإنسان حيث ينحل الحويصل ويتحرر الرؤيس ويثبت على جدار م د ليبدأ بتوليد القطع

11

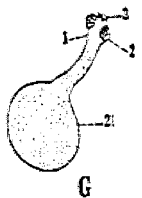
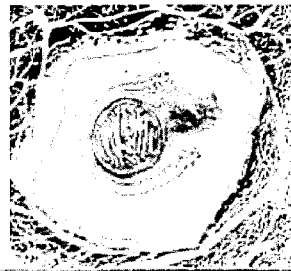
داء الكيسانيات المذنبه *Cysticercosis*

التعريف والعدوى:

- مرض يصيب الخنزير لكن قد يصيب الإنسان فيكون ثويا متروطا
- ينتج عن تواضع ك المذنبه في أي عضو من الجسم
- العدوى: بتناول خضار ملوثة ببيضوش م حيث تزول القشرة في المعدة ويخرج الجنين الذي يمر عبر الدم إلى الدماغ، العين، العضلات، تحت الجلد... بشكل ك م



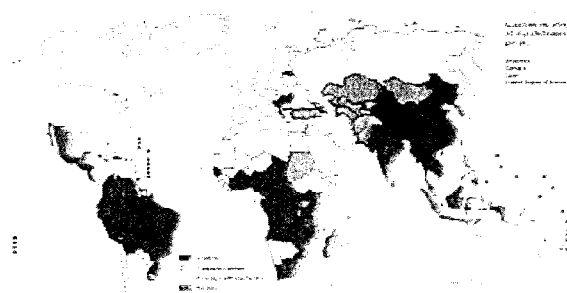
Cysticercus with invaginated scolex



Cysticercus with evaginated scolex



Endemicity of *Taenia saginata*, 2015



Dr. Eva Askar

12

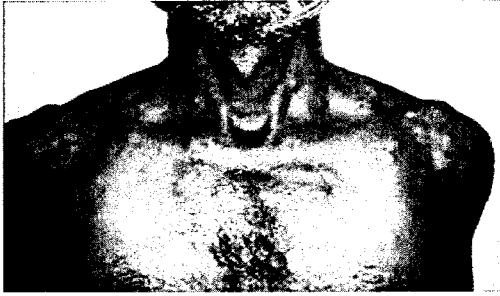
الأعراض السريرية



○ إصابة الدماغ: فرط توتر قحفي، صرع، نقص ذكاء.



○ إصابة العين: ألم، اضطراب رؤية، عمى



○ إصابة العضلات: آلام عضلية حسب العدد، بالأشعة تكلسات

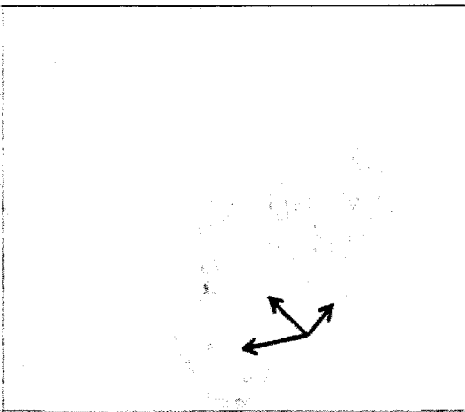
○ تحت الجلد: حكة، عقيدات يمكن جسها

○ الإصابة المعممة: في العدوى الذاتية
توضعات متعددة حسب المكان

Dr. Eva Askar

13

التشخيص. المعالجة. الوقاية.



الموجه: المصاب في مناطق انتشار المرض (نوبة صرع مع عقيدات، زيادة حمضات الدم و س د ش) المؤكد: اختبارات هـ، هـ، هـ، خزعة:

○ التشريح المرضي: جوف 3-4 ملم مملوء بسائل يحتوي رؤيس منغمد و عليه إكليين من الأشواك، يحاط بغلاف كيسى ليفي وأحيانا تكلس بعد موتها



المعالجة: استئصال جراحي وفلوبندازول أو براز يكانتيل مع مشتقات الكورتيزون لتجنب الصدمة التحسسية

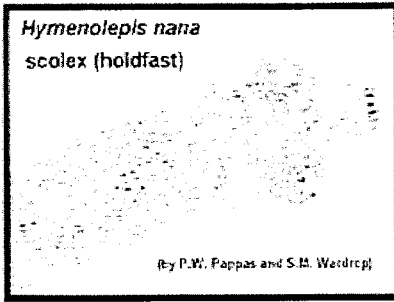
الوقاية: تجنب السماد البشري وغسل الفواكه والخضار جيدا قبل استهلاكها

Dr. Eva Askar

14

داء المحرشفات Hemenolepiasis

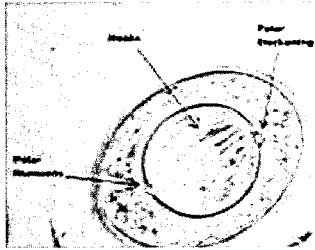
المحرشفة القزمية



• داء تسببه المحرشفة القزمية Hemenolepis nana، ينتشر في كل العالم خاصة المناطق الحارة وحوض المتوسط. (إسوريا)

• الشكل: شريطية 1-5 سم، الرأس ذو 4 محاجم وحيزوم عليه إكليل شوك، العنق طويل، الجسم = 100-200 قطعة عرضية ذات فتحة في نفس الجانب، الأخيرة ناضجة

• البيضة كروية شفافة 40-50 ميكرون، غلاف خارجي ثخين & غلاف داخلي في قطبيه خيوط طويلة & في الداخل جنين ناضج مسدس الأشواك



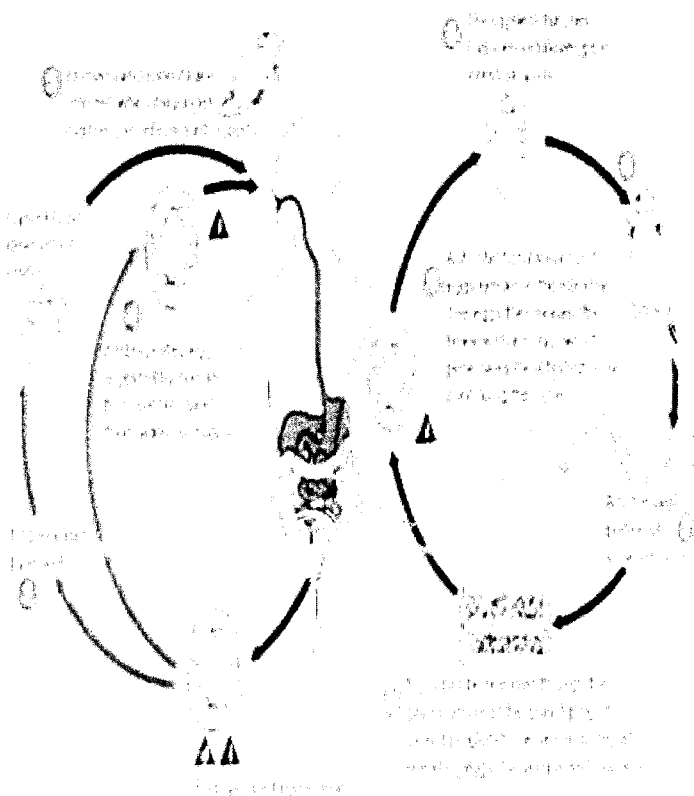
Dr. Eva Askar

15

دورة الحياة والعدوى

■ تتوضع البالغة في دقاق الفئران والجرذان والإنسان (خاصة الأطفال): ن ت ن

■ تتحل قشرة البيضة في الوجود ←
يتثبت الجنين على ز م ← كيسانية مذنبه تحوي طليعة الرأس المنغمد ← تقع ك م بعد أيام في لمعة الأمعاء ويظهر الرأس خارجا ← يتثبت على ج أ ← يبدأ بالتبرعم وتشكيل القطع البالغة ← ظهور البيوض في البراز بعد شهر



Dr. Eva Askar

16

الأعراض. التشخيص. المعالجة. الوقاية

■ العدوى: ذاتية (قلس معوي) أو مباشرة بابتلاع البيوض مع الطعام الملوث بها، أو غير مباشرة: بابتلاع البراغيث أو يرقة دودة الطحين المخموجة بالبيوض التي تتحول فيها إلى ك م فيخرج ج ويتابع حياته

■ الأعراض: آلام بطنية، إقياء، إسهال، اضطراب شهية، صداع ودوار، تأخر نمو الطفل

■ التشخيص: رؤية البيوض في البراز

■ المعالجة: نيكلوزاميد أو بارموميسين

■ الوقاية: غسل الفواكه والخضار واليدين جيدا، تجنب السماد البشري غير المعالج

Dr. Eva Askar

17

داء المشوكات Echinococcosis

التعريف والتوزيع الجغرافي:

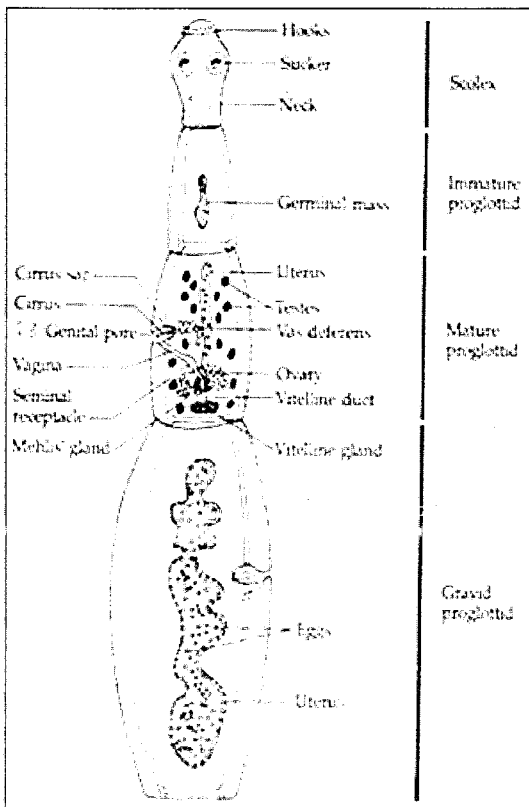
داء تسببه المشوكة الحبيبية Echinococcus granulosus عند الكلاب والذئاب، وعند الإنسان وآكلات العشب داء الكلبية العدارية

الانتشار: شمال أفريقيا وجنوب أمريكا ودول المتوسط وأستراليا وسوريا

البالغة: 3-6 مم (أصغر الشريطيات)، رؤيس ذو 4

محاجم وحيزوم ناتئ مسلح بإكليلي أشواك، عنق رفيع وقصير، جسم من 3 قطع الأخيرة ناضجة تحوي رحم مفصص فيه بضع مئات

البيوض



Dr. Eva Askar

18

الكيسة العدارية Hydatid cyst

تتشكل بدءاً من الجنين مسدس الأشواك الذي يتحوصل وينمو تدريجياً وتتألف من الطبقات التالية:

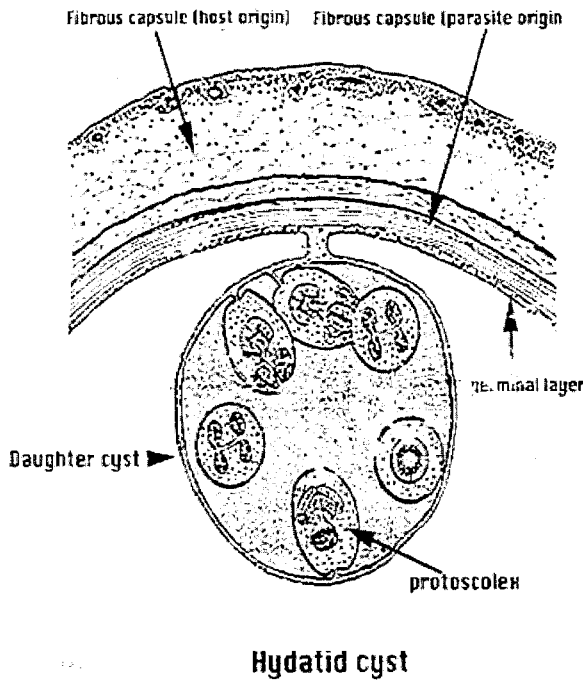
الغشاء الجليدي: يصل عرضه 6 مم، مخطط، صديفي اللون، مرن، مكون من الكيتينين دون خلايا، تنفذ منه المواد بالحلول، سائل عقيم

الغشاء المنتشر: رقيق جداً أبيض يبطن السابق وينالف من طبقة خلايا واحدة غنية بالجليكوجين، سريع العطب. يولد غ الجليدي والرؤيسات ويفرز السائل

الحويصلات النبات: استطالات من غ المنتشر تنمو داخل ك وتحيط برؤيسات موجودة في الجوف وقد تنفصل لتسبح في السائل أو تتشكل للخارج لتعطي ح النباتات التي تحاط بغشاء جليدي

Dr. Eva Askar

19



الكيسة العدارية



■ الرؤيسات: موجودة في الجوف وقد تنفصل لتسبح في السائل لتدعى بالرمل العداري وفي حال تشقق الكيسة تنتقل الرؤيسات لمناطق أخرى مشكلة كيسات ثانوية

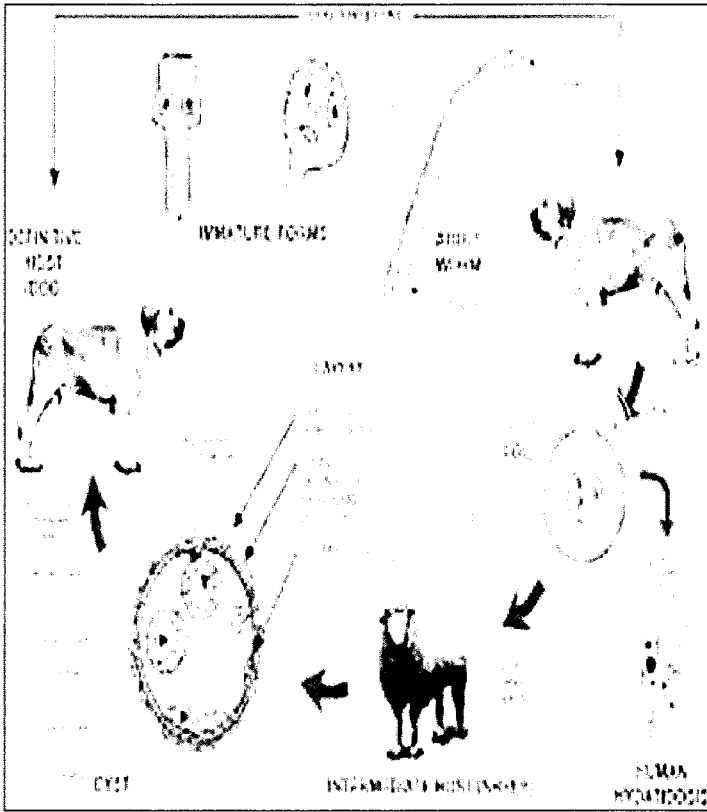
■ سائل الكيسة: رائق أبيض مصفر، عقيم في البداية وخال من الرؤيسات. يحوي مادة سامة تحدث التاق عند تشقق الكيسة أو البزل وهو ملحي وفقير بالسكر يحوي بروتينات وعديدات سكريد ومعادن وحماض وأنزيمات ويمكن استعماله كمستضد

■ يحيط من الخارج تفاعل ليفي ضام يلتصق بالبارنشيم الطبيعي للعضو دون حدود واضحة فاصلة

Dr. Eva Askar

20

دورة الحياة



Dr. Eva Askar

21

- تتوضع البالغات في أمعاء اللواحم (ث ن) وتخرج البيوض من ق الأخيرة وتعلق بالأعشاب لتبتئها آكلات العشب (ث م)
- يخرج مسدس الأشراك - بعبر جدار الأمعاء للكبد ثم الرئة مشكلا ك ع تحوي الرؤيسات أو يعبرها ← نسج أخرى
- قد تشكل هذه الدورة عند الإنسان المرض: ك كبدية 70%، رئوية 25%، دماغية أو طحالية أو عظمية أو كلوية بنسبة أقل
- تتحول الرؤيسات في أمعاء الكلاب لبالغات خلال أسابيع وقد تبقى حتى سنتين
- العدوى: تناول الأغذية الملوثة ببراز الكلب
- دورة الحياة مسدودة عند الإنسان

الأعراض السريرية

حجم الكيسة 1سم بعد 5 أشهر. لا أعراض إلا عند حدوث الاختلاطات
الكيسة الكبدية: بعد 10-15 سنة من الإصابة: ضخامة كبدية غير مؤلمة دون تغيرات وظيخية. لا يجوز أخذ خزعة لئلا تنتشر الرؤيسات. قد تتكلس لكن داخلها رؤيسات حية، أو تنتخر وتموت

الاختلاطات:

- ضغط على الطرق الصفراوية ← يرقان انسدادى أو ضغط وريد الباب ← فرط توتر فيه أو ضغط الأوردة فوق الكبد ← بودكياري أو ضغط الأجوف السفلي
- تنوسر أو تمزق الكيسة: صدمة تأقية، كيسات ثانوية موضعية أو نزحية بسبب التنوسر إلى ط ص أو الصفاق والجنب أو الأحشاء والدم
- خمج جرثومي ثانوي تحت حاد يسبب هشاشتها ونادرا ما يكون حادا ففتحول نخراج كبدى

Dr. Eva Askar

22

الأعراض السريرية

الكيسة الرئوية: بعد فترة أقصر يحدث سعال وضيق نفس ونفث دم بالأشعة: كثافة مديرة أو أكثر لا تتأكد إلا بالتداخل الجراحي

الاختلاطات: ضغط على قصبة مجاورة أو تنوسر أو تمزق في قصبة ← إقياء وتقيح سائل رائق ملحي يحوي حريصلات الكيسة
خمج جرثومي ثانوي عند التنوسر أو التمزق فتتحول لخراجه ويحدث أحيانا نفث دم

التوضعات الأخرى للكيسة: متلازمة ورمية عند الأطفال في التوضع الدماغى. تكلس وتحمل في الطحال، كسور وصعوبة استئصال في العظام، ع ق، كلى، أعضاء تناسلية، عضلات، درق، تحت الجلد

Dr. Eva Askar

23

التشخيص الحيوى

الموجبة: الحمضات طبيعية أو مرتفعة 7-15% وأكثر من ذلك في طور نمو الكيسة وفي التحسس بعد التمزق أو التنوسر
↑ العدلات: عند الخمج الثانوي. تصوير البطن الشعاعى لإظهار الكيسة في العضو المصاب

المؤكد المباشر: أحيانا ترى الطفيليات في القيء أو ت م بعد الجراحة لكن من المستحيل تشخيص الطفيلي مباشرة ويمنع بزل الكيسة
غير المباشر: تفاعل كازونى = الاختبار داخل الأنف: فرط تحسس جلدى تجاه المستضد العدارى المأخوذ من سائل الكيسة تباين الحساسية والنوعية. يفضل إجراء نوعين من التفاعلات المصلية معا للحصول على نتيجة دقيقة وتصبح سلبية بعد 12-24 شهرا من الجراحة وتكرر كل 3 أشهر لعامين ثم كل 6 أشهر. ارتفاعها يدل على النكس أو الحملة

Dr. Eva Askar

24

تدبير داء الكيسات العدارية

المعالجة: جراحية أساسا باستئصال الكيسات النامية شرط معرفة عددها وحجمها واستئصال كامل الكيسة لتجنب الانتقالات الثانوية
ميبندازول وفلوبندازول في الأشهر الأولى للإصابة قبل ظهور الأعراض أو عند صعوبة الاستئصال التام أو عند حدوث الكيسات الثانوية

الوقاية: المراقبة الدقيقة للمسالخ

حرق أحشاء المواشي المصابة وقتل الذئب والكلاب البرية
علاج ح الأهلية بالبرازيكانتيل وإطعامها طعاما مطبوخا
غسل الخضار والفواكه الرضية التي تؤكل نيئة وغسل اليدين بعد لمس الكلاب ومسح الرعاة وعلاج المصابين باكرا

Dr. Eva Askar

25

داء العوساء Bothriocephalosis

التعريف والتوزيع الجغرافي:

• داء تسببه شريطية السمك = العوساء العريضة

Diphyllobothrium latum

• تنتشر حول البحيرات العذبة في أوروبا وروسيا
ووسط إفريقيا وشمال أمريكا

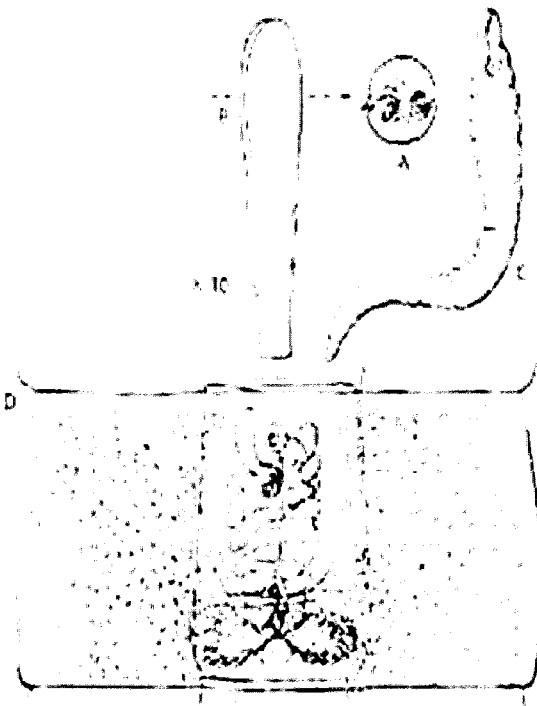
البالغة: 10-15 م (من أكبر الشريطيات)

رؤيس متطول 2.5 سم له حفرتان طولانيتان جانبيتان
عنق واضح رقيق مخطط عرضيا

جسم من 3000 قطعة عرضية لها ف تناسلية بطنية

البيضة: 60 X 70 µم بيضوية متناظرة ذات غلاف واحد

وغطاء في أحد قطبيها فيها جنين غير ناضج



دورة الحياة

تتوضع البالغات في أمعاء د أو أعور أو كولون الكلاب والقطط والخنازير

تخرج البيوض مع البراز من ق الأخيرة الناضجة دون انفصال. تموت في الجفاف لكن:

تتضج في 2-3 أسابيع في الماء النقي ← جنين مسدس الأشواك ناضج (الزغباء) الذي يسبح في الماء ← تبتلعه الجواذف ← طليعة شبه مدنية ثم

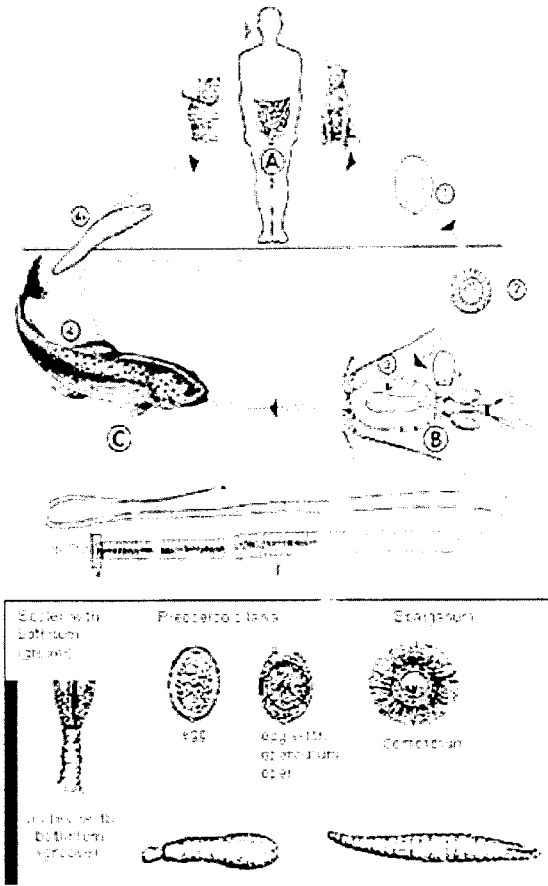
تأكل الأسماك البلاعط ← تتحول بين أليافها

العضلية ← يرقة (مكفنة) تتحول لبالغة في أمعاء الإنسان الذي يأكل سمك الماء العذب النيء أو غير المطبوخ جيدا

تظهر البيوض في برازه بعد 1.5-2 شهرا من العدوى

Dr. Eva Askar

27



الأعراض. التشخيص. التدبير

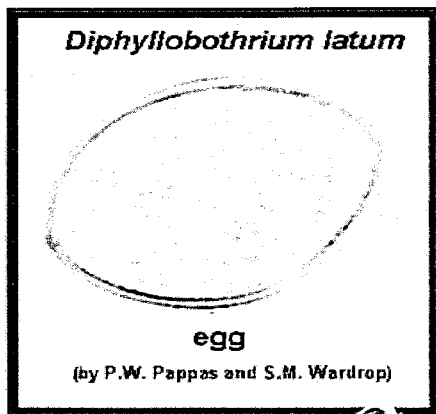
الأعراض: اضطرابات هضمية & فقر دم كبير الكريات بعوز فيتامين ب 12

التشخيص: البرؤية البيوض في البراز مجهريا

المعالجة: بالنيكلوزاميد

الوقاية: تجنب تناول السمك النيء أو غير المطبوخ جيدا

داء سبارغان البشري:



• تصيب ع المنسونية الكلاب والقطط

• الجواذف: ث م 1 والصفادع: ث م 2

العدوى: بتناول الصفادع واجتياز المكفئات جدار الأمعاء لتصل مناطق كالعين والعضلات حيث تتكيس محدثة التهابات واورام تستأصل جراحيا

قد يعدى الإنسان باليرقات المكفنة فيصبح هو ث م 2 دون تطور للبالغة

Dr. Eva Askar

28