

محاضرات علم الطفيليات والفطريات كلية الصيدلة

المحاضرة الثالثة

داء المقوسات. داء القربيات

د. إيفا عسكر

Toxoplasmosis داء المقوسات

❖ العامل المسبب: المقوسات القندية *Toxoplasma gondii*

❖ واسعة الانتشار. في سوريا 60-90%

❖ للمرض شكلان: 1. المكتسب. سليم الانذار لا عرضي

2. الخلقى: إصابات خطيرة عند الجنين

❖ للعامل الممرض 3 أشكال:

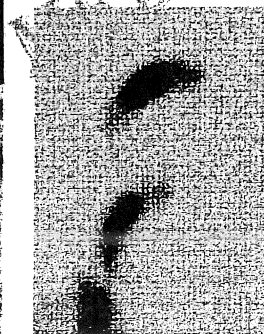
1- الأتاريف *Trophozoite*:

* المتسارعات *tachyzoites*

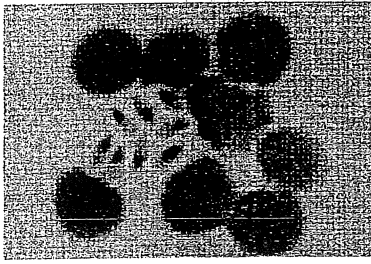
* المتباطئات *bradyzoites*

2- الأكياس *Cyste*

3- الخلية البيضية *Oocyste*

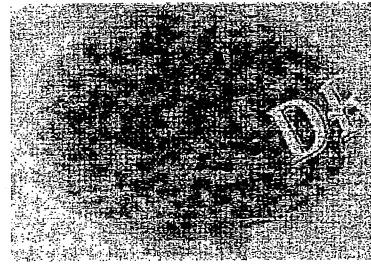


أشكال المقوسات



1. الأتاريف: هلاقة 5-10*1-3 ميكرون

- ❖ سيتوبلازما زرقاء يداخله نواة حمراء بنفسجية قرب النهاية المدورة الكبيرة & ن أمامية التي ذات جهاز لخرق النسيج
- ❖ تشاهد ضمن البالعات الكبيرة، مقاومة للضغط الخلوي
- ❖ تكاثرها لاجنسي: بالانشطار الثنائي & البرعمة الداخلية (تختص بها)

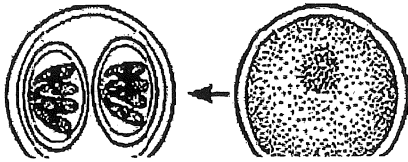


2. الأكياس: كروية أو بيضوية 30-300 ميكرون، تحوي مئات الأتاريف المضغوطة ضمن غشاء سميك مقاوم وتتحول إلى أبواغ بطيئة لتكاثرها البيئي بالبرعمة ← حجم الكيس

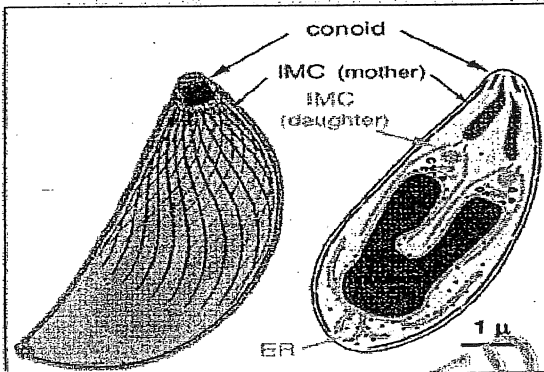
3. الخلية البيضية: بيضوية 9-14 ميكرون، غلاف سميك فيه

- 4 بوائغ تنقسم ← 8، تنجم عن التكاثر الجنسي الذي يتم في
- 3 خ تحت الظهارية لأمعاء القطط

Dr. Eva Askar



تكاثر المقوسات

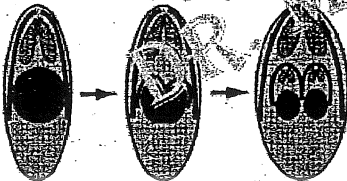


البرعمة الداخلية Endodyogenie

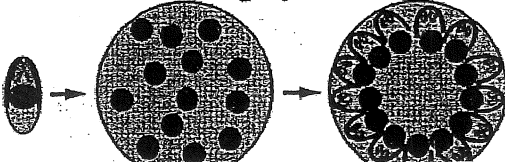
لا تشاهد إلا في المقوسات



Toxoplasma endodyogeny



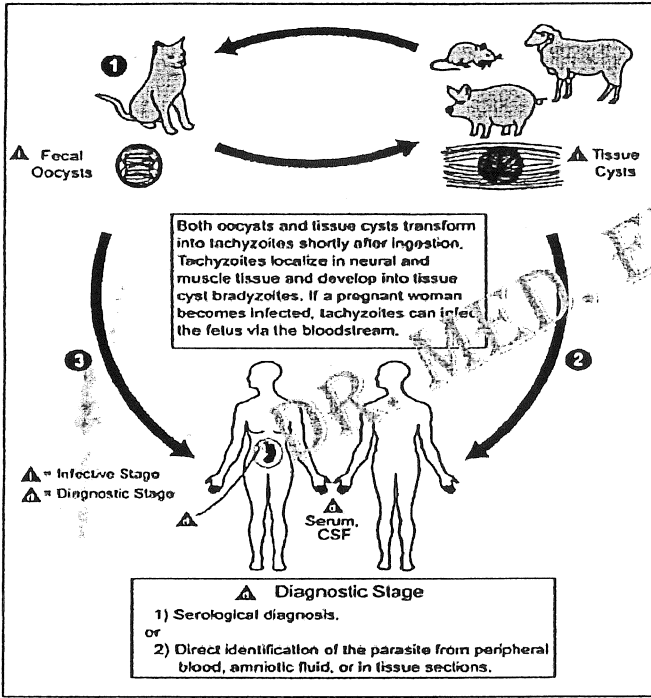
Plasmodium schizogeny



- تتناول النواة وتنقسم إلى قسمين
- يتشكل غشاء سيتوبلازمي جديد داخل الخلية الأم مشكلاً مقوستين فتيتين
- تنفجر بعدها لتحرر الخليتين الجديتين

Dr. Eva Askar

الوبائيات والعدوى



Dr. Eva Askar

5

1. تناول لحم حيوان نيء مخموج بالأكياس
← يتمزق غلاف الكيس بعصارة المعدة
وتتحرر الأبواغ البطيئة خلال 3-6 سا

2. تناول الإنسان والعواشب خضار أو
فواكه ملوثة بالخلية البيضية المقاومة
للحمض المعدي ← يتمزق غلافها ←
تحرر ال 8 بوائغ

❖ ملاحظة: العدوى لا تحدث بالأتاريف
لسرعة تلفها بحموضة المعدة

دورة الحياة

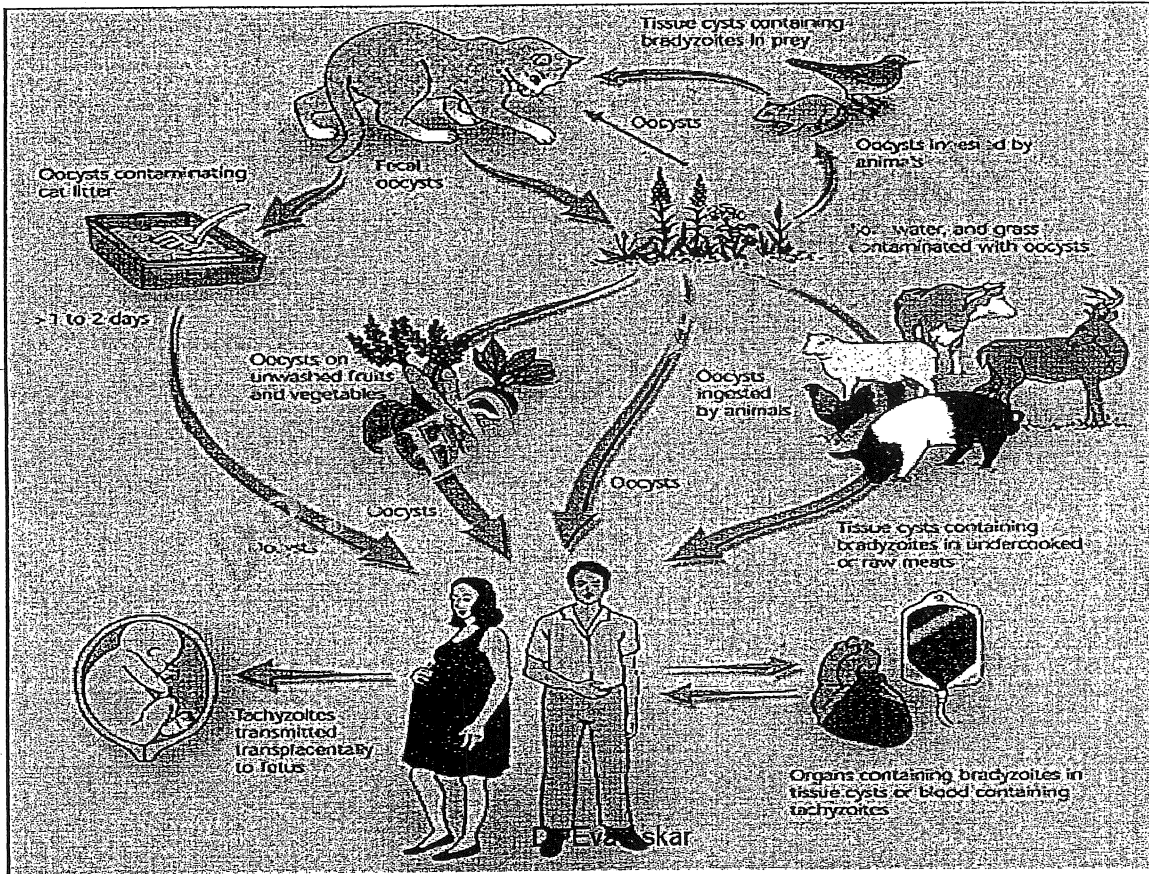
(1) الدورة الالجنسية: تناول الإنسان أو اللواحم للحوم العواشب (ث و)
الحاوية أكياس (مقاومة لحموضة المعدة، تتخرب بحرارة أكثر من 65°م، وبالتجميد 20°م خلال 24 سا)
← تحرر الأتاريف ← تكاثرها لا جنسيا بالانقسام ← تشكل أكياس د خلايا
الإنسان أو اللواحم (دورة مسدودة لا توى نهائي)

(2) الدورة الجنسية: أكل القط للحم الحيوان المصاب ← تحرر الأتاريف
من الأكياس ودخول خ ت ظ لأمعائه ← تنقسم لتعطي أعراسا صغيرة ♂
متحركة ب 3 سيات & ♀ كبيرة غير متحركة: تتزاوج (جنسيا) ← خ بيضية
← تطرح مع براز القط بعد 3-5 أيام من العدوى لتتضج خارجا خلال 3-5
أيام في رطوبة جيدة (تقاوم البيضية الناضجة سنة في الماء، شهر برطوبة 100%، أسبوع برطوبة
50%)

Dr. Eva Askar

6

دورة حياة المعوسات



الآلية المرضية

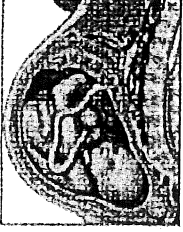
❖ تتطور في حشيش ب لتعرض تشكل آفات في ج ع م ، شبكية العين، الغدد اللمفية، العظام...

❖ في الشكل المكتسب: تتكاثر المقوسات بسرعة (مرحلة حرة خ خ قصيرة جدا بين انفجار خلية وعدوى أخرى سليمة) ← تتشكل بعد 7-10 أيام أزداد في الدم توقف انتشارها وتكاثرها ← اندفاع الأتاريف نحو الأنسجة ← تشكل أكياسا حية تنتج مستضدات مستمرة ← مناعة دائمة تقى من إصابة أخرى (خاص بالمعوسات) إلا في حال النكس بتحرر الأبواغ البطيئة عند تمزق أكياس النسيج

❖ الآفة البدئية: ورم حبيبي قد يتحول لبؤرة تنخرية تتكلس لاحقا

آلية الشكل الخلقي

نادر الحدوث لأنه



1. يجب إصابة الحامل مرة بعد بدء الحمل

2. الفترة التي تمر خلالها عبر المشيمة قصيرة (7-10 أيام) عدا ذلك تتكيس المقوسات

3. الأشهر 4 الأولى: تمنع المشيمة السليمة المرور لكن احتمال التشوه كبير

4. الأشهر 4 التالية: تمر المقوسات لكن إصابة الجنين خفيفة، لا عرضية، أو متأخرة

الأعراض هنا بعد الولادة (السبب: اكتمال تمايز الجنين & مرور الأضداد مع الطفيلي)

ينتقل الطفيلي للأم عن طريق:
التعامل مع براز القطط

تحضير أو تناول اللحم الحاوي على الطفيلي

© ADAM, Inc.

Dr. Eva Askar

9

الأعراض السريرية

الشكل المكتسب: لا عرضي غالبا. وفي حال ظهور أعراض فيكون:

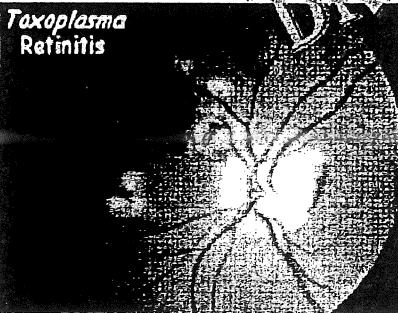
الشكل العقدي هو الغالب سريريا خاصة عند الأطفال والشباب:

حمى 38.5°م لأسابيع & وهن طويل الأمد & ضخامة عقد لمفية متوسطة خفيفة الألم خاصة رقبية خلفية

شفاء عفوي دون عقاقيل

الأشكال الخطيرة (دخول مباشر) عمل مخبري، لدغة قراد، مشطي مناعة...

Taxoplasma
Retinitis



1. أشكال طفحية مع إصابات سحائية - قلبية - رئوية خطيرة

2. إ. سحايا مقوسية وحيد عفوي الشفاء: س د ش رائق،

أحيانا: التهاب دماغ، أعراض عينية

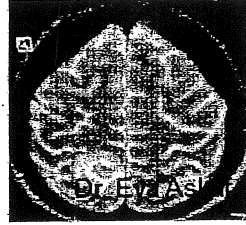
3. أشكال عينية: تشبه إ. شبكية ومشيمية خلقي....

Dr. Eva Askar

10

داء المقوسات الخلقي

1. الشكل الكبير (العدوى في الثلث الأول للحمل): ا. دماغ سحائي نخاعي ← موت خلال الأسابيع الأولى أو إزمان وتأخرت ر ح عند الوليد (تغير شكل الجمجمة، علامات عصبية، تكلسات باطن القحف مميزة جدا للشكل الخلقي) علامات عينية المميزة فيها ا. شبكية ومشيمية صباغي لطاخي وحيد او تنائي الجانب)
2. الأشكال الحشوية (العدوى في الثلث الثاني للحمل): ← الموت: يرقان ولادي، ضخامة كبد وطحال، نزوف، إصابات هضمية حادة
3. الأشكال المتأخرة أو المعزولة (العدوى في الثلث الثالث للحمل): تأخر ر ح، محيط الجمجمة سريعا، نوب تشنجية، ا. ش م صباغي متأخر
4. الأشكال غير الظاهرة: الأشيع 80%، يجب كشفها (بالاختبارات المصلية فقط) لتفادي التحول لأشكال متأخرة.
5. إجهاض أو خداج

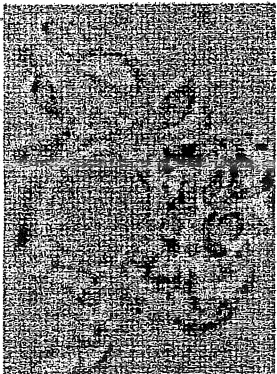


استسقاء الدماغ مع تكلسات
حول الاوعية بالطبقي المحوري

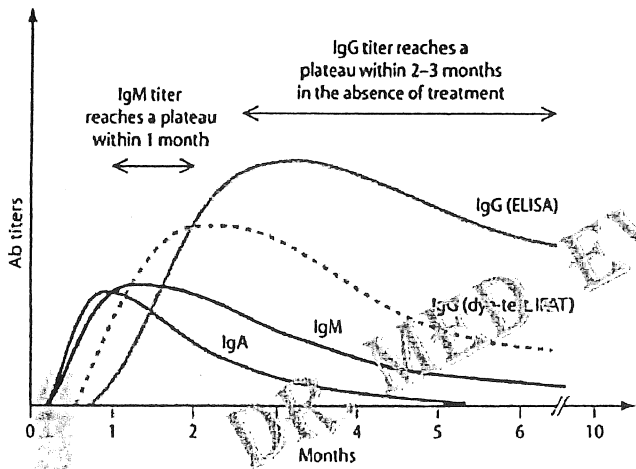
11

التشخيص الحيوي

- الموجه: من خلال العلامات السريرية السابقة
يجرى تحري الاضداد روتينيا عند ♀ قبل الزواج والحمل
- المؤكد:
المباشر (نادر): خزعة، عزل وحقق في حيوان التجربة
اللامباشر: اختبار الصباغ أو الانحلال (سابقين - فيلتمان): انحلال نوعي للمقوسات بوجود مصل منيع ← تغير هيولاها ← عدم بلبن بزرقة الميتلين. ايجابي من اليوم 4-20 بعد الإصابة
- IIF: كشف IgM النوعي منذ اليوم 7-10
IHA: + من عيار 1:64
اللاتكس: للمسح السريع، لكن يجب العيار



تفسير عيار الأضداد في داء المقوسات



الإصابة الخلقية:

IgM هو المؤكد

الشكل المكتسب:

- تظهر IgM في بداية الإصابة ← ذروة بعد 1.5 شهر ← تختفي بعد 3 ش
- تظهر IgG بعد 7-10 أيام ← ذروة ش3 ← تستمر الإيجابية العالية لمدة سنة ← تبقى + (IU/L 5-4) مدى الحياة (مناعة أبدية)

Dr. Eva Askar

13

معالجة داء المقوسات

- في الشكل المكتسب العادي: Spiramycin لمدة شهر ± أسكوربيك
- في الشكل المكتسب الخطير والخلقي الكبير: Spiramycin بجرعة أكبر لمدة شهر ± مشتقات السلفا وحمض الفولينيك
- في الشكل العيني الناكس يضاف الكورتيزون بالطريق العام لما سبق
- يجرى CBC مرتين شهريا، يراقب تطور عيار الأضداد خاصة عند الولدان

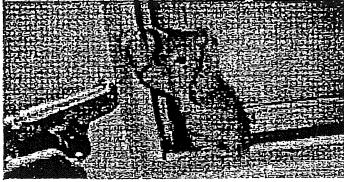


Dr. Eva Askar

14

الوقاية من داء المقوسات

- قبل الحمل: إذا كان تحري الأضداد + ← مناعة دائمة (لا تعاد مستقبلا)
- أثناء الحمل: الأضداد يستلزم إعادة سنوية وفي بداية كل حمل
- خلال الحمل: سلبية الأضداد. نصائح عامة بطهي اللحم الجيد وغسل الخضار والفواكه جيدا والانفصال عن القطط
- $IgG \uparrow \uparrow$ أو وجود IgM : دليل إصابة الحامل، لا داعي للإجهاض بل 3 غ Spiramycin يوميا حتى الولادة
- + ضعيفة للأضداد: تعاد بعد 2-3 أسابيع لمعرفة نوع الإصابة
- حديث الولادة: السليم من أم مصابة: وقاية كيميائية لمدة شهرين
- المثبت إصابة: وقاية كيميائية لمدة عام لتجنب ثلثي الحالات



(Spiramycin + مشتقات السلفا وحمض الفولينيك) & مراقبة مصلية،

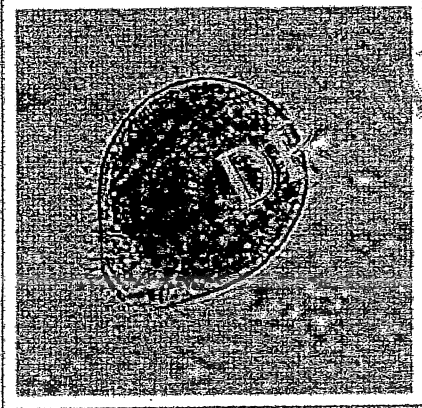
فحص قعر عين، تخطيط دماغ كهربائي حتى عمر 10 سنوات

Dr. Eva Askar

15

الهدبيات Cilies داء القريبات Balantidiosis Coli

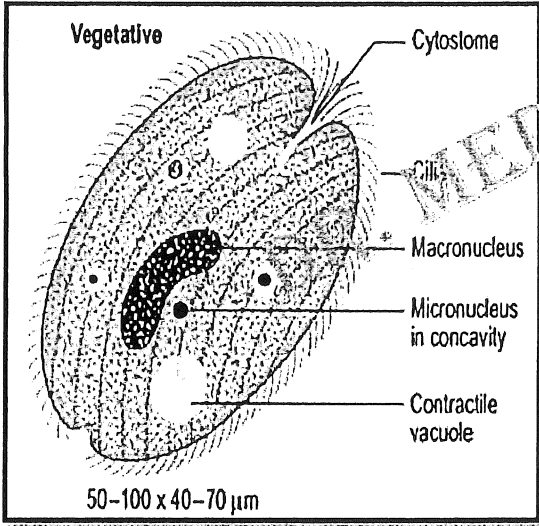
- أكبر وحيد خلية يصيب الإنسان (صدفة)
- مزود بأهداب
- يدعى بالقريبات الكولونية بسبب إصابته لمنطقة الكولونات



- يتغذى الطفيلي على البكتيريا الموجودة في
- لمعة الكولونات
- ينتشر الطفيلي في أميركا الجنوبية والوسطى وبعض مناطق آسيا وجزر الباسيفيك

الشكل الأتروفي

- يشاهد في لمعة الكولون
- بيضوي (60 × 100 ميكرون) ذو أهداب مصفوفة بخطوط طولية
- توجد في نهايته الأمامية مجرى الفم والفتحة الفموية

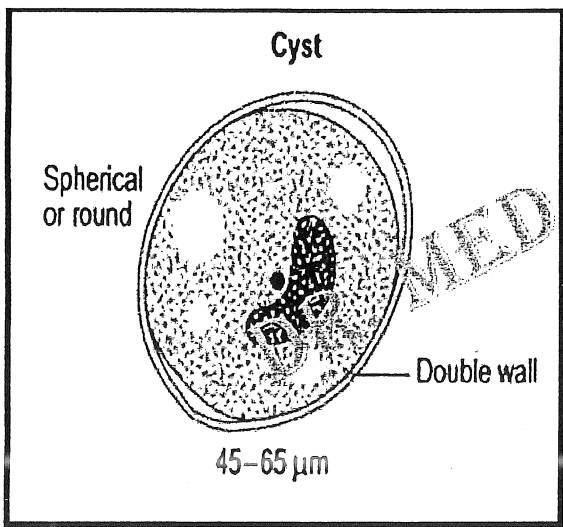


- السيتوبلازما حبيبية تحوي فجوات تقلصية وغذائية

- نواة ضخمة كلوية الشكل بداخلها:
- نوية صغيرة لها دور بالتكاثر الجنسي

- التكاثر:
- جنسيا (اندماج أتروفيتين)
- ولا جنسيا (الانشطار الثنائي)

الشكل الكيسي



- كروي أو بيضوي أحيانا
- يظهر بلون بني أو أخضر

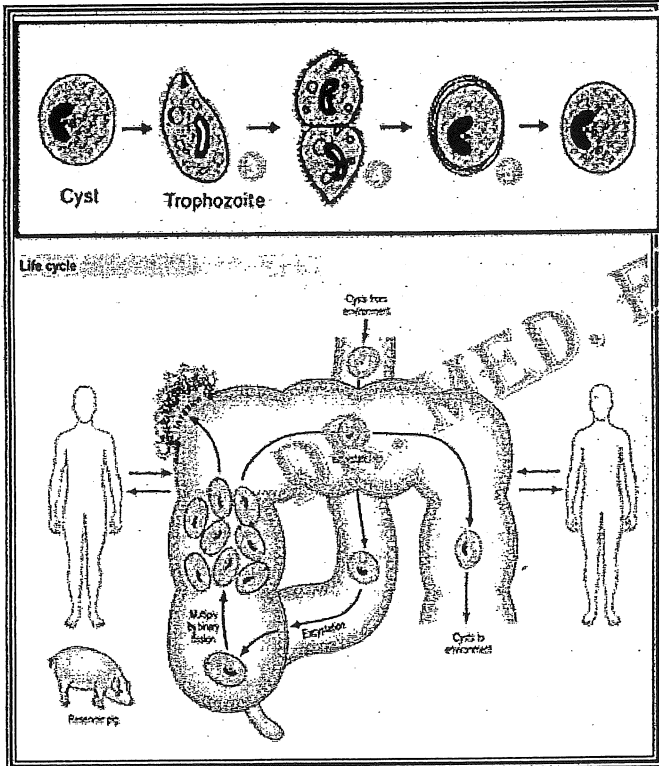
- قطره حوالي 50 ميكرون

- السيتوبلازما حبيبية شفافة + نواة كلوية

- الغلاف مضاعف سميك

- الأكياس هي مصدر العدوى

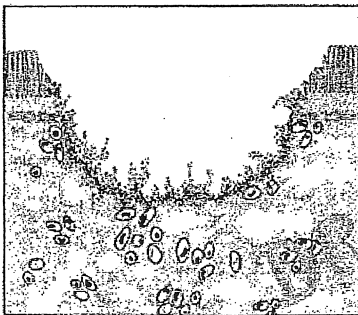
العدوى. دورة الحياة



- الخنازير هي الخوازن الأساسية للطفيلي
- يصاب الإنسان بحمى عند ابتلاع الأكياس مع الخضار أو المياه الملوثة ببراز الخنازير المصابة
- يعتبر من الأمراض المهنية ويشاهد بشكل خاص عند المزارعين ومربي الخنازير والقصابين
- تتكاثر الأتاريف بالانشطار الثنائي في الكولون
- بعد عدة انقسامات تندمج أتروفتان جنسيا لتتبدلا المحتويات النووية
- تتحول بعضها لأكياس تطرح خارجا

الأعراض السريرية

- معظم الحالات غير عرضية لكن تظهر الأعراض عند أي ضعف في المناعة وتتظاهر بشكل التهاب كولون حاد:



- إسهال (مائي، مخاطي، مدمى أحيانا عند اختراق ج م)
- 5-10 مرات في اليوم
- آلام شرسوفية ومغص
- ↓ شهية
- ↓ وزن سريع

- للقريبات قدرة على إفراز أنزيمات حالة للنسج Hyaluronidase فتخترق مخاطية الكولون مسببة تقرحات وخراجات تؤدي غالبا للموت بسبب النزف و الانتقاب المعوي