الحيوانات الأوالي الطفيلية المعوية

ثمة أنواع عديدة تنتمي إلى هذا النمط من الطفيليات، وهي إما أن تكون من المتحولات Amoebas أو الهدبيات Ciliata أو السوطيات Flagellata أو البوائغ Sporozoa وسنتطرق إلى بعض الأمثلة منها:

أ- المتحولات المعوية Intestinal amoebas

تتطفل على الإنسان مالا يقل عن ستة أنواع من الأميبا (المتحولة) هي:

١- المتحولة الحالة للنسيج *Entamoeba histolytica*
٢- المتحولة القولونية *Entamoeba coli*
٣- المتحولة اللثوية *Entamoeba gingivalis*
٤- الوئيدة القزمة *Endolimax nana*
٥- المتحولات اليودية البوتشيلية *Iodamoeba butschlii*
٦- المتحولة الهارتماتية *Entamoeba hartmanni*

تعيش جميعها في الأمعاء الغليظة عدا *E. gingivalis* التي توجد في الفم. تعتبر المتحولة الحالة للنسيج المرضية الوحيدة من بين هذه الأنواع.

١- المتحولة الحالة للنسج
Entamoeba histolytica Schaudinn, 1903

المرض: داء الأميبات (المتحولات) Amebiasis أو داء الزحار الأميبي Amebic-dysentery، وكذلك بالخرجات الكبدية الأميبية والخراجات الرئوية والقرحات الجلدية وغيرها. تقدر نسبة الإصابة بها في العالم بين 0.2-50% وتكون في الطبقات الفقيرة وربما يعود ذلك لسوء التغذية أو الظروف غير الصحية. يعتبر الطفيلي عالمي الانتشار فهو يصيب الإنسان والقرود والكلاب والطيور والقطط والجرذان.

الثوي: الإنسان ، القردة.

مكان التطفل: المعي الغليظ، وأحياناً في الكبد وأعضاء أخرى.

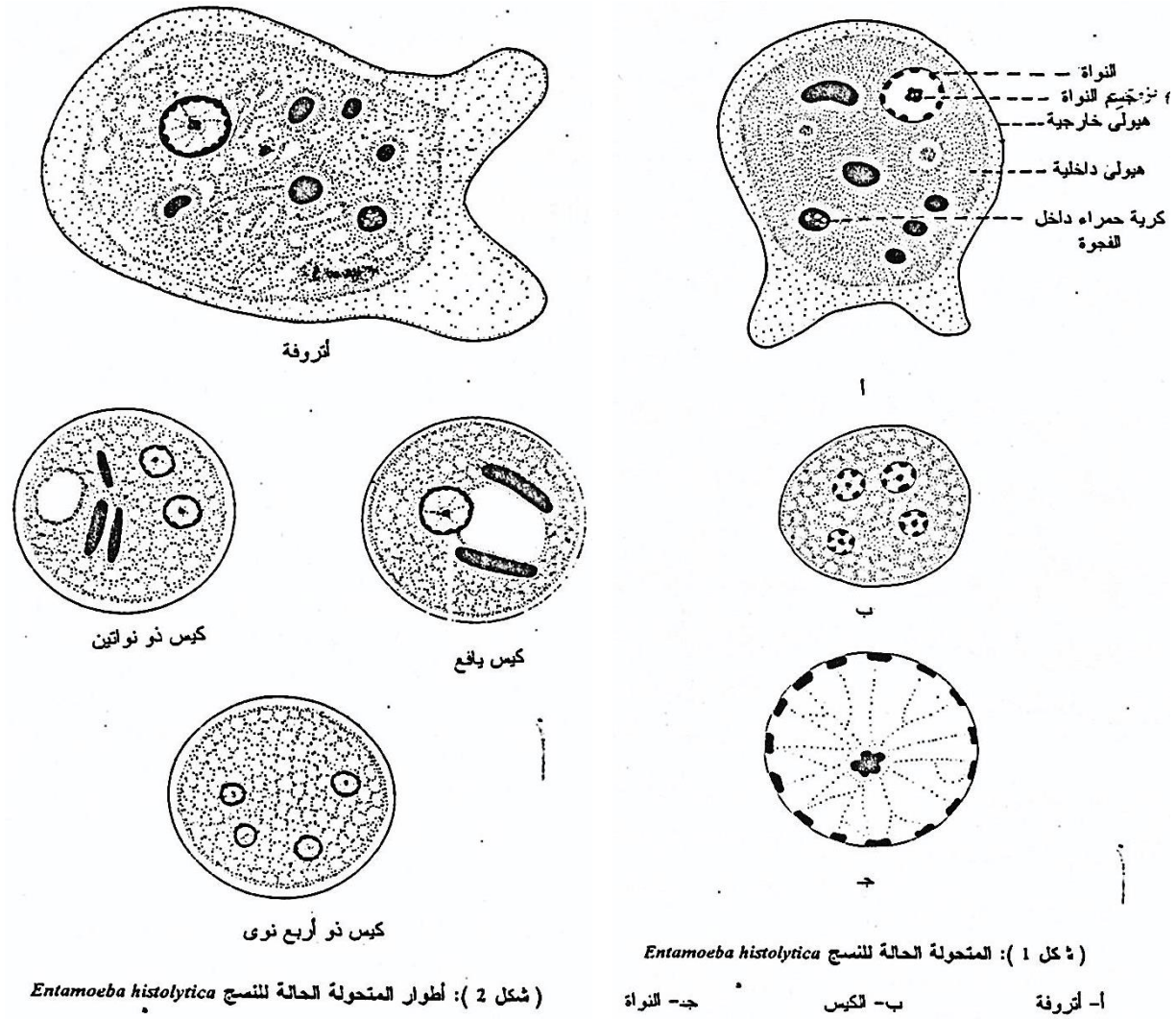
العدوى: تناول الطعام أو الشراب الملوثين بالكيسات الناضجة الحاوية ٤ نوى.

الشكل العام والبنية:

لهذا الطفيلي اربعة أشكال متميزة في دورة حياته هي طور الناشطة Trophozoite وطور ما قبل التكيس precyst وطور التكيس cyst وما بعد التكيس metacyst. يبدو الطفيلي على شكل متحولي. يبلغ قطر الأتروفة Trophozoite حوالي ١٢-٦٠ مكرون. وتوجد أتروفات أخرى مرافقة لها أحيانا في مكان التطفل يبلغ قطرها حوالي ١٠-٢٠ مكرون تسمى بالطور الصغير للمتحولة الزحارية.

تتألف المتحولة الحالة للنسج من هيولي خارجية شفافاً ومتميز بشكل واضح عن الهيولي الداخلية. والمتحولة مجهزة بأرجل كاذبة تبرز من الهيولي الخارجية. تكون الحركة موجهة إلى الأمام خلافا لبقية أنواع الأميبا التي تكون فيها الحركة غير موجهة. والهيولي الداخلية ذات مظهر حبيبي دقيق ولا تشتمل على بكتريات أو جسيمات غريبة. أما النواة اللامركزية فهي محاطة بغشاء نووي مبطن بطبقة متجانسة من حبيبات كروماتينية متراصة وجسيم نووي مركزي. تحوي الفجوات الغذائية كريات دم حمر في مراحل مختلفة من الهضم وهي صفة مميزة لهذا النوع.

أما الكيسة Cyst فشكلها كروي أو بيضوي، يبلغ قطرها حوالي ١٠-٢٠ مكرون. يكون الطور ما قبل التكيس دائرياً أو بيضوياً ويعتبر كمرحلة انتقالية بين طور الناشطة والتكيس حيث تختفي الأقدام الكاذبة والفجوات الغذائية. تشتمل الكيسة في بدء تكونها وقبل نضوجها على نواة واحدة التي لا تلبث أن تتحول إلى نواتين. أما الكيسة الناضجة فتشتمل هيولاها على أربع نوى ويكون المظهر الشكلي لكل نواة مشابها لنظيره لدى الأتروفة إضافة لجسم كروماتيدي واحد أو أكثر وفجوة كلايكوجينية.



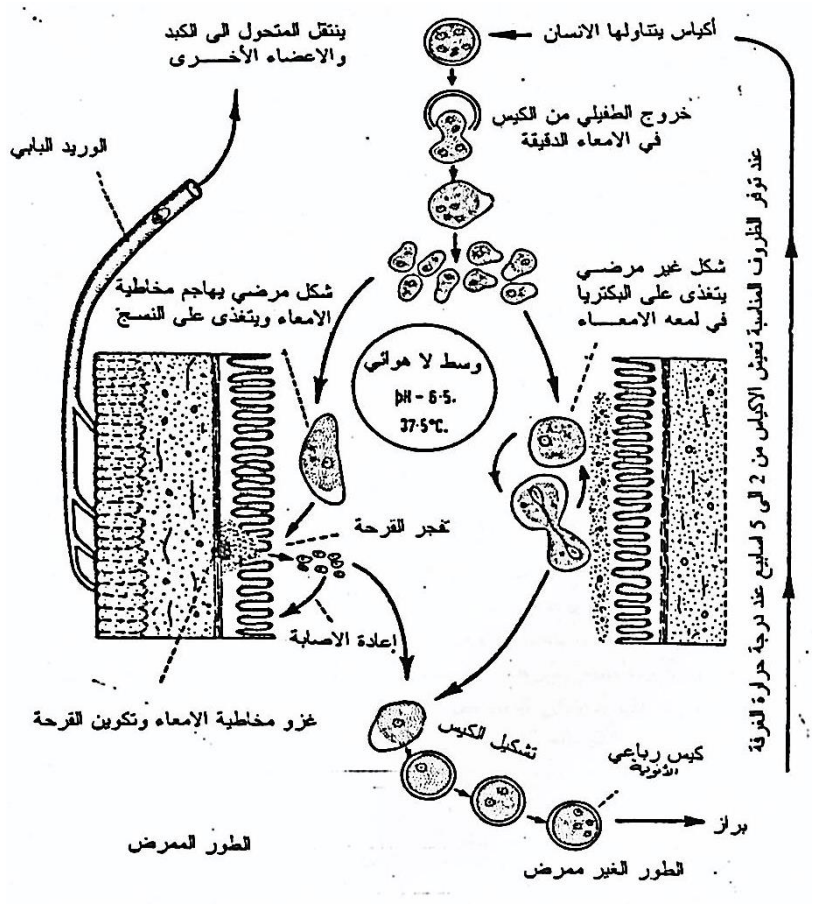
(شكل 1): المتحولة الحالة للنسج *Entamoeba histolytica*

أ- أتروفة ب- الكيس جـ- النواة

(شكل 2): أطوار المتحولة الحالة للنسج *Entamoeba histolytica*

دورة الحياة:

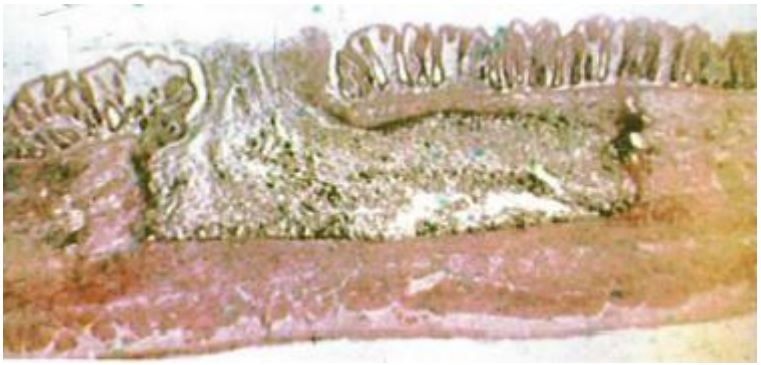
يبتلع الثوي النهائي (الإنسان مثلا) الأطوار المتكيسة مع الماء والخضروات والأطعمة الملوثة بالذباب أو من خلال الأيدي الملوثة. لا يتأثر الكيس الناضج بالعصارة المعدية ويستمر في مسيره حتى يصل الجزء الأسفل من الأمعاء الدقيقة حيث يذوب جداره الخارجي بتأثير العصارات القاعدية والمتعادلة بعدها تتحرر أربعة أتروفات صغيرة منها، لا تلبث أن تنقسم كلا منها بالانشطار المضاعف إلى أتروفتين، مما يؤدي إلى تشكيل ثمانية أتروفات في نهاية المطاف. تتابع الانقسامات بالانشطار النصفي فيما بعد، وتستقر الأتروفات الجدد في جدار المعي أو في لمعته، كما يتحول بعضها إلى أكياس تطرح مع براز الثوي إلى الوسط الخارجي لتنتقل فيما بعد إلى ثوي جديد، فتكون بذلك مصدر هام من مصادر العدوى.



دورة حياة المتحولة الحالة للنسج

الامراضية والأعراض:

يصيب داء الأميبات المعوي كلا من الأعور والزائدة الدودية، ثم لا تلبث أن تنتشر في القولون. أما اللفائفي فنادرا ما تصاب به. والآفات الناجمة عن داء الأميبات تدعى بالقرحة الكأسية أو الدورقية الشكل يبلغ حجمها بحجم رأس الدبوس قد يصل قطرها سنتيمترا واحداً أو أكثر، يحتوي قعر القرحة على الطور المتغذي وعلى خلايا متحللة ومخاط. وهي تنشأ نتيجة ملامسة أتروفة الطفيلي مخاطية الأمعاء الغليظة وإفرازها إنزيم الهيالورونيداز وأنزيمات أخرى محلله للبروتينات، مما يؤدي إلى نخر انحلالي موضعي لجدار الأمعاء تنشأ على أثره ثغرة يتسرب من خلالها الطفيلي إلى الطبقات تحت المخاطية وغيرها من الطبقات الداعمة لمخاطية الأمعاء حيث ينسلخ الغشاء المخاطي السليم ليظهر ما تحته من مناطق منخورة إضافة إلى انحلال وتجلط الأوعية الدموية الشعرية. قد يسبب التهاب الأمعاء الذي يقود أحياناً إلى التهاب الزائدة الدودية وتثقب الأمعاء.



القرحة كأسية الشكل

إن ما يدعى بالأورام الكاذبة الأميبية في القولون ما هي إلا ردود فعل لخمج المتحولة الأميبية، وهي تتألف من نسيج حبيبي ذي التهاب مزمن ومتليف.

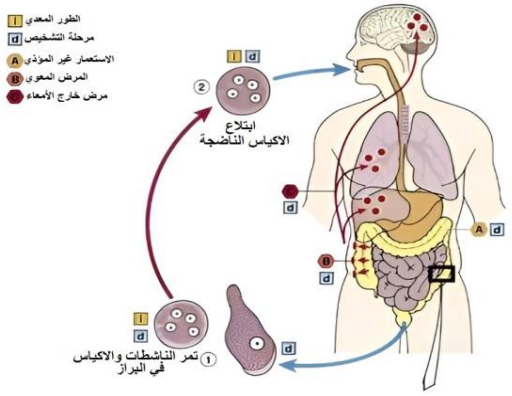
تبلغ مدة الحضانة لداء الأميبات ٢-٢٦ يوماً، كحد وسطي يقدر بـــ ١٤ يوماً. أما أعراض المرض فتظهر على شكل إسهالات معتدلة إلى شديدة، قاتلة أحيانا. إضافة إلى آلام بطنية وتطبق بطني، وفقدان الشهية، وغثيان، وجفاف، وكثرة الكريات البيض في الدم.

وقد تتسرب المتحولات عن طريق الدورة الدموية بعد أن تحدث تاكلاً في مخاطية الأمعاء إلى مختلف مناطق الجسم فتؤدي إلى أعراض مرضية جمة، ونذكر بعض الأعراض:

أ- **الكبد**: تبدو عليه خراجات، تشمل الفص الأيمن من الكبد أكثر من فصه الأيسر، ويرافق ذلك آلاما وحمى وقشعريرة، وتعرق ليلي، وفقدان الشهية، وانخفاض الوزن، وتضخم الكبد.

ب- **الرئة**: وهي تصاب بذات الرئة الأميبي، والذي يتصف بتشكل خراجات رئوية تتكون في القسم الأسفل من الرئة اليمنى كامتداد للخراج الكبدي، إضافة إلى أورام كمضاعفات للمرض، ويرافق ذلك حمى وألم صدري وسعال.

ت- **الدماغ**: تتشكل فيه خراجات تكون آفات تتوضع في القشرة الدماغية مما يؤدي إلى التهاب الدماغ والسحايا.



التشخيص والعلاج:

يعتمد على فحص براز المشتبه بإصابتهم للتأكد من وجود الطفيلي أو أكياسه في العينة المأخوذة منهم. كما تؤخذ أيضا خزعات من الكبد المصاب لنفس الغرض. كما يعمد إلى التصوير الطبقي أو التصوير بالأمواج فوق الصوتية لملاحظة التقرحات أو الخراجات الكبدية، أو الأورام المعوية، ويتم فحص السائل الدماغي الشوكي إذا ما تم الاشتباه بالتهاب السحايا والدماغ للتفتيش عن الأتاريف المتسللة إلى ذلك السائل.

يعتبر الفلاجيل Metronidazole العقار المفضل حيث يكون مؤثراً جداً ويعتبر من أحسن الأدوية لداء المتحولات الكبدية. العلاجات الحديثة تعتمد على الأمتين والكلوروكوين في حالة الخراجات الأميبية على ان يعقب المعالجة دورة علاج بالتتراسايكلين لمدة خمسة أيام.

الوقائية والسيطرة:

لما كان الإنسان هو مصدر العدوى الرئيسي فيجب معالجة جميع المرضى المصابين وأبعاد حاملي الطفيلي الذين لا تظهر عليهم علامات المرض عن مواقع تقديم الأطعمة مع فحص مستمر للأشخاص العاملين في المطابخ والمحلات العامة التي تستعمل فيها الأيدي لتحضير الأطعمة. يفضل عدم استخدام فضلات الإنسان كسماد للخضر كذلك يجب غسل وتعقيم الفواكه والتخلص من الحشرات الضارة الناقلة للأكياس.