



المدرسة العليا للأساتذة - القبة -  
قسم العلوم الطبيعية



السنة الجامعية 2023-2024

## المحاضرة 10



©Dr. TATA Samira, 2023-2024

## الفصل الثالث: أمثلة عن التطفل والأمراض الطفيلية

### السوطيات

تتميز السوطيات بعدة خصائص، بما في ذلك وجود سوط واحد أو أكثر خلال مراحل دورة حياتها أو طور معين منها، والقدرة على التكاثر اللاجنسي عبر الانشطار الثنائي البسيط، وفي بعض الأنواع، يحدث التكاثر الجنسي. هذه التحت شعبة مقسمة إلى صنفين:

صنف السوطيات النباتية (Class: Phytomastigophora) : تتميز بوجود الصانعات الخضراء أو حاملات الأصباغ (Chromatophores) ، كما نجد لديها سوط واحد أو اثنين، وأحيانًا أكثر من ذلك.

صنف السوطيات الحيوانية (Class: Zoomastigophora) : تتميز أفراد هذا الصنف بعدم وجود الصانعات الخضراء، مما يعني أنها غالبًا ما تتغذى بطريقة حيوانية أو رمية، فهي غير ذاتية التغذية. تمتلك هذه السوطيات سوطًا واحدًا أو أكثر، ويمكن أن تكون حرة المعيشة أو طفيلية. [7،4،2]

1. السوطيات المعوية: تعيش في الجهاز الهضمي للفرد المصاب، وكمثال على ذلك الطفيلي *Giardia*

*lamblia*

2. السوطيات الدموية والنسيجية: تعيش في دم أو أنسجة جسم المصاب. مثال على ذلك الطفيليان

*Trypanosoma* و *Leishmania* [7،4،2]

3. السوطيات الفموية والبولية- التناسلية: تعيش في الفم أو الجهاز البولي أو التناسلي للفرد المصاب. مثال

على ذلك الطفيليان *Trichomonas vaginalis* و *Trichomonas tenax*



*Giardia lamblia*



*Trypanosoma*

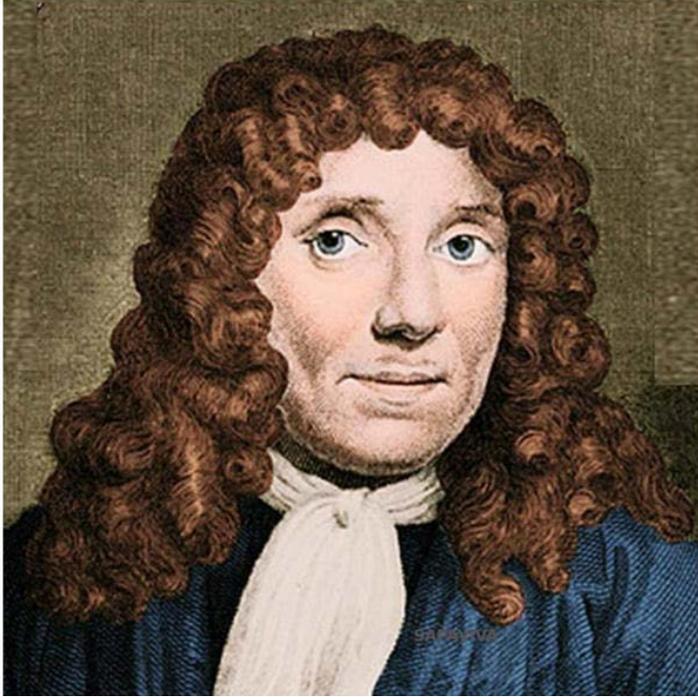


*Leishmania*



*Trichomonas vaginalis*

## 1. السوطيات الطفيلية المعوية *Giardia lamblia*



Antony van Leeuwenhoek (1632-1723)

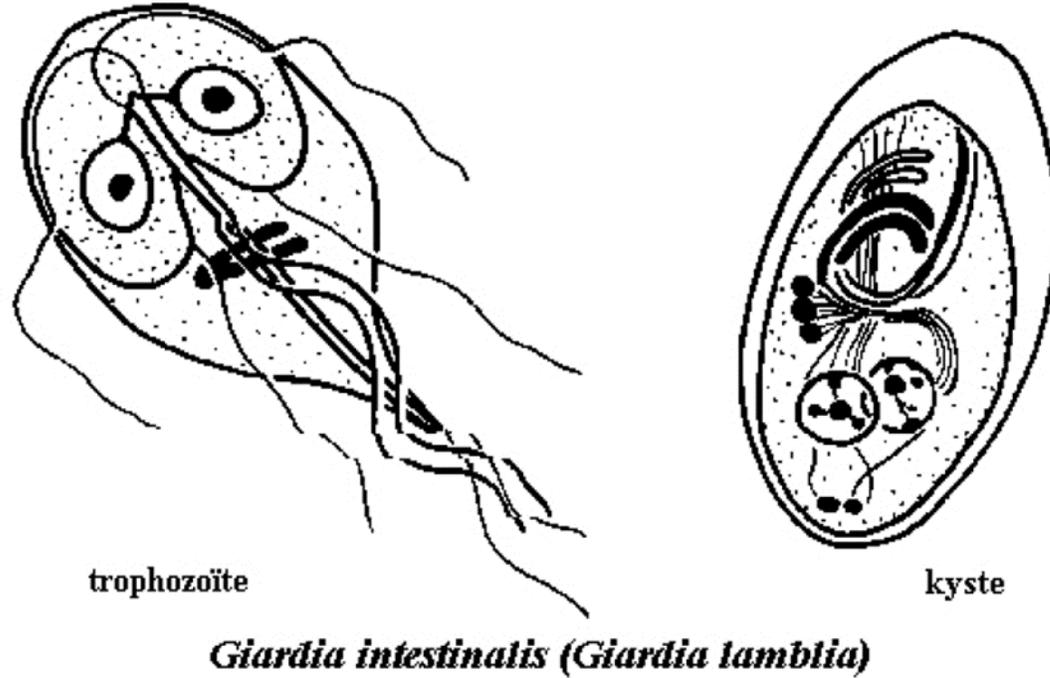
اكتشف العالم أنطوني فان ليفنهوك *Giardia lamblia* لأول مرة في عام 1681م، وفي عام 1859 وصف العالم Vilem lamble هذا الطفيلي بصورة مفصلة. بحيث صنف بادئ الأمر كحيوان متعايش ولكن عام 1900 اثبت كطفيلي ممرض.

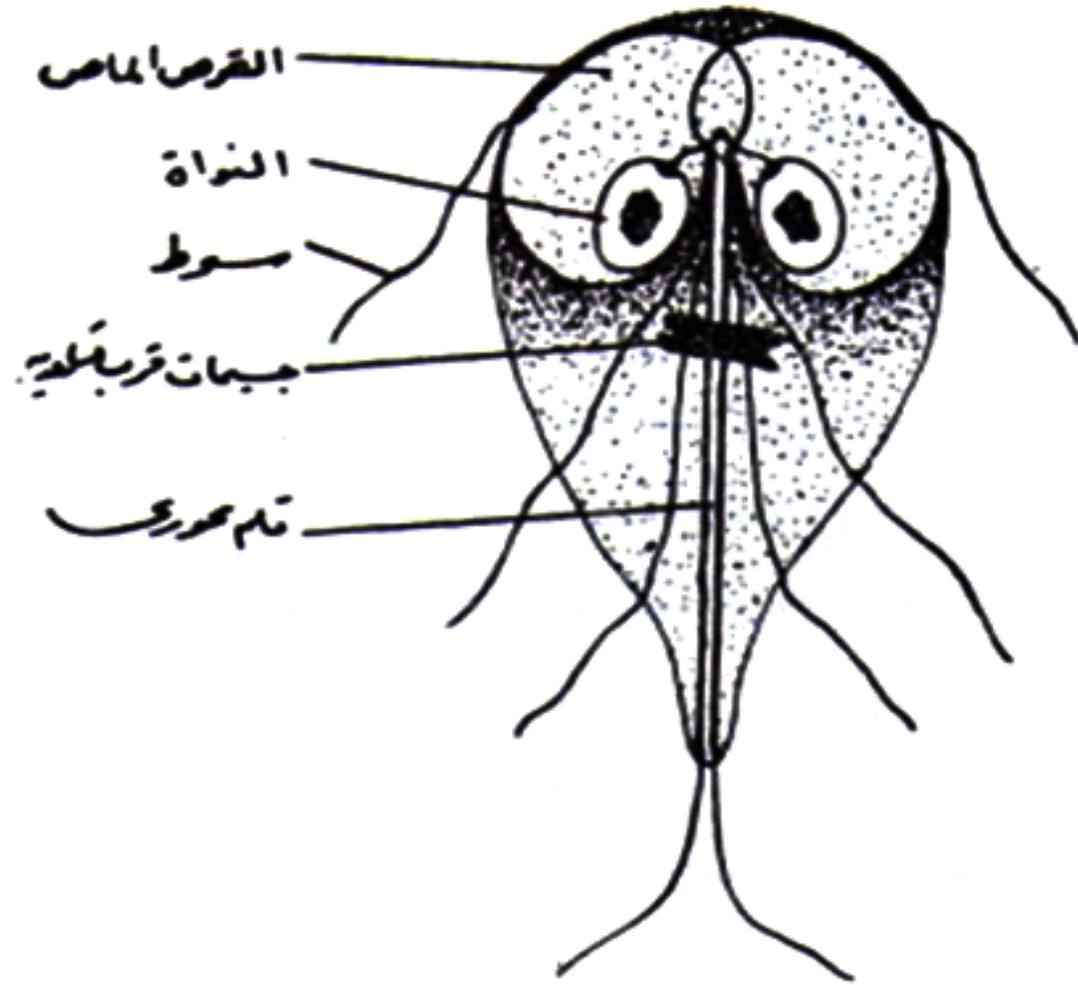
والذي يُعرف أيضًا بأسماء أخرى مثل *G. intestinalis* و *G. lamblia*. يُعتبر هذا الطفيلي واحدًا من أكثر سوطيات القناة الهضمية انتشارًا في الإنسان، حيث يتواجد الطور الخضري منه في الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة، كما يمكن أن يُصيب الحيوانات مثل الكلاب والقطط والأغنام، حيث تعتبر هذه الحيوانات مضيضة للطفيلي [2،4،7].



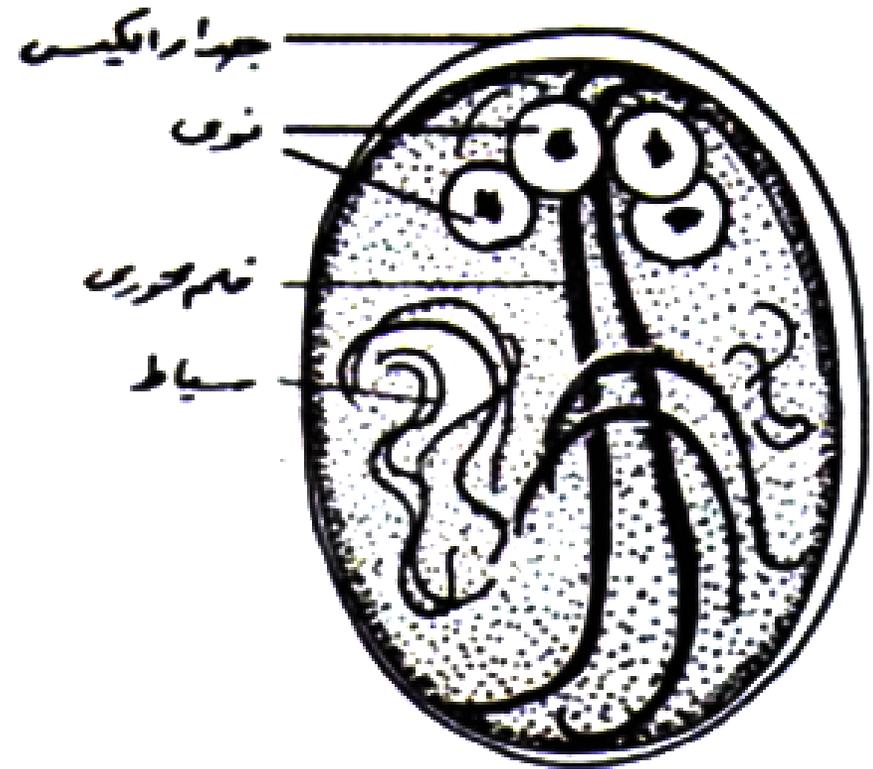
# 1. الصفات المظهرية والشكلية للطفيلي

يمكن للجيارديا تحمل الظروف اللاهوائية وأكسدة الجلوكوز كمصدر رئيسي للطاقة، كما يتغذى هذا الطفيلي على الكوليستيرول والدهون المفسفرة والبيورينات والبرميدينات والأحماض الأمينية لإنتاج الطاقة. وبدلاً من امتلاك ميتوكوندريات تقليدية، يمتلك عضية مزدوجة الغشاء تُستخدم لإنتاج ATP والتي تُعرف بـ **Mitosomes.**





*Giardia lamblia*, trophozoite  
 " الشكل الاعداسي لجيارديا دوجلييا "

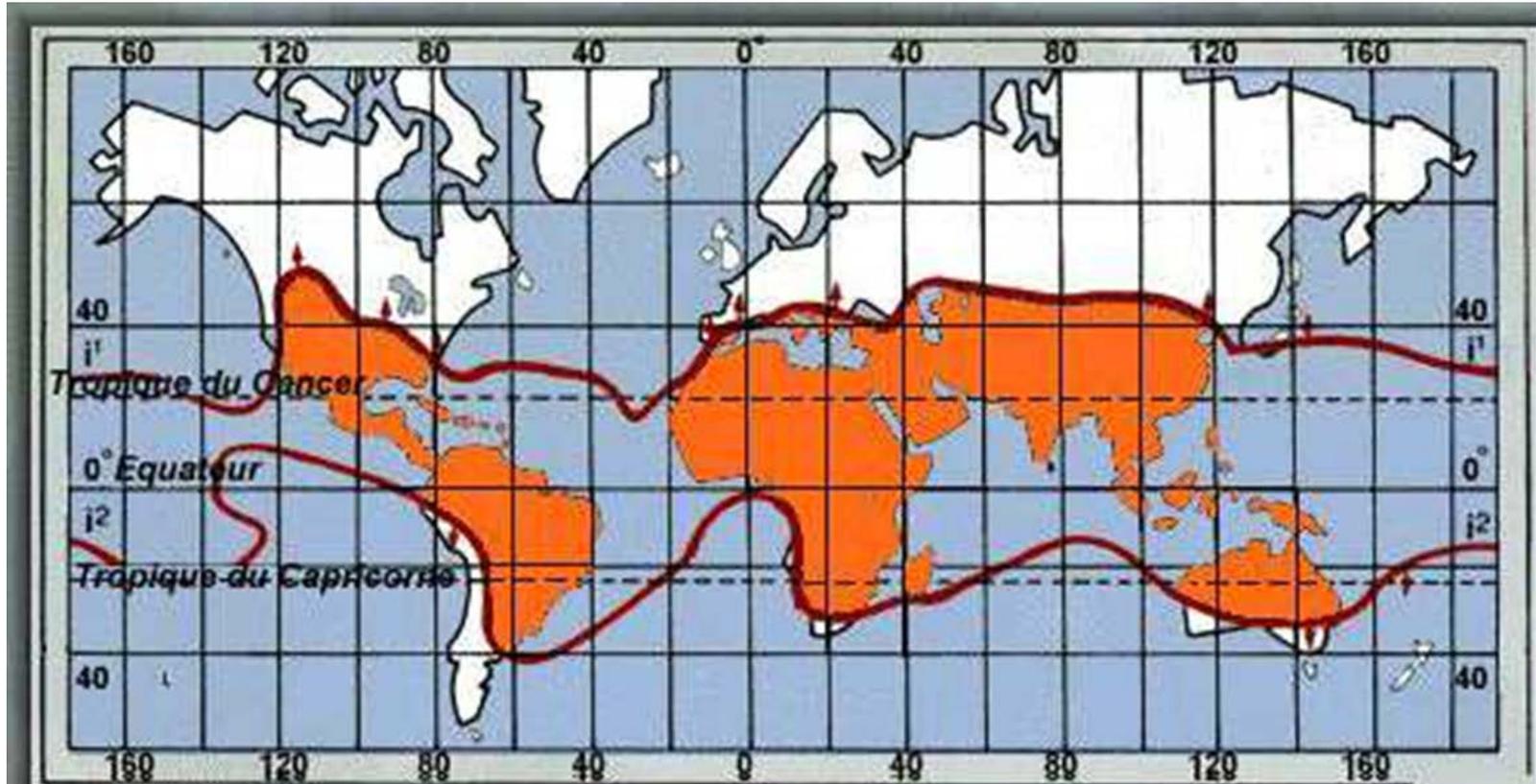


*Giardia lamblia*,  
 cyst كيس الجيارديا

## 1. التوزيع الجغرافي

ينتشر هذا الطفيلي على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم، ولكنه يكثر وجوده بشكل أكبر في المناطق ذات المناخ

الدافئ



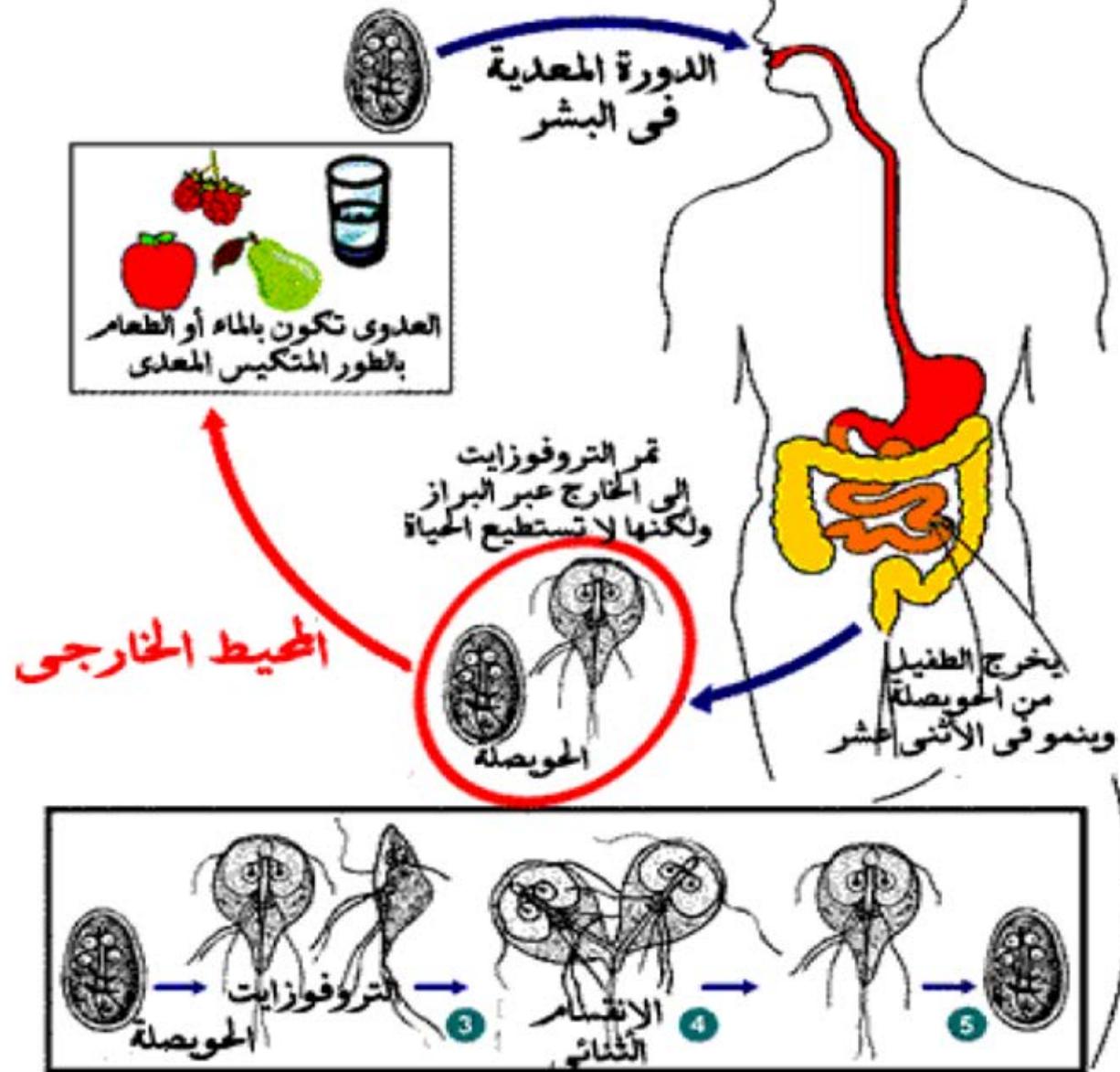
$I^1$  : isotherme 25°C de juillet;  $I^2$  : isotherme 25°C de janvier.  
En orange, les zones d'endémie de l'amibiase; les flèches indiquent  
les zones de débordement les plus fréquentes de l'amibiase en  
[7,4,2] zone tempérée.

ينتشر هذا الطفيلي على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم، ولكنه يكثر وجوده بشكل أكبر في المناطق ذات المناخ الدافئ، ويتم نقله عبر الأكياس الحية الناضجة التي تتواجد في الطعام أو الشراب الملوث بها. ومن بين طرق الانتقال الشائعة تلك التي تتضمن التماس المباشر بالشخص المصاب. يُلاحظ أن الأطفال يكونون أكثر عرضة للإصابة بهذا الطفيلي من البالغين، وتنتشر الإصابات بشكل خاص بين الأطفال في الملاجئ وفي مدارس المراحل الابتدائية. وتكثر الإصابات في المناطق ذات الطقس الحار أكثر من المناطق ذات الطقس البارد. [7،4،2]



# دورة حياة الجيارديا لامبليا

دورة الحياة



## 1-4-الأعراض المرضية

يُعرف المرض الناتج عن الإصابة بهذا الطفيلي بـ "جيارديازيس (Giardiasis)" وغالبًا ما تكون الإصابات بلا أعراض، حيث يصبح الفرد حاملًا للمرض في هذه الحالة. تتراوح مدة الحضانة بين 10 و35 يومًا. تتميز الإصابة بمجموعة واسعة من الأعراض المرضية، منها إسهال متوسط وآلام في البطن وفقدان الشهية وامتلاء الجزء العلوي من الأمعاء بالغازات، والشعور بثقل في المنطقة تحت المعدة، وتترافق هذه الأعراض بتقيئات خاصة عند الأطفال المصابين، وتتراوح عدد التبرزات لدى المصاب ما بين 10 و15 مرة، ويكون لون البراز عند الإصابة الشديدة فاتحًا ويحتوي على كمية كبيرة من الدهون الناتجة عن إفرازات المخاط في الأمعاء نتيجة لتهيج بطانة الأمعاء، مع نقص الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون وحمض الفوليك. وقد تتأثر الزغابات المعوية ويلحق بها الضرر، ونادرًا ما ترتفع درجة الحرارة، حيث أن الإصابة بهذا الطفيلي لاتسبب الحمى. يشفى الشخص تلقائيًا في كثير من الحالات خلال 10 إلى 14 يومًا. قد تحدث عودات متكررة في الإصابة المزمنة مثل فقدان الوزن. يكون الأشخاص الذين يعانون من انسداد الأمعاء أو نقص في الـ IgA حساسين للإصابة بهذا الطفيلي. يمكن أن يؤثر الطفيلي على قناة الصفراء والمرارة، مما قد يسبب اليرقان في حالة انسداد قنوات

## -5- التشخيص Diagnosis

يتم التأكيد من الإصابة بالعثور على الأطوار الخضرية أو الأكياس في البراز، توجد الأكياس في البراز الصلب أما الطور المتغذي والكيبي معا فيتواجد في الغائط الاسهالي. يتم الكشف عن طريق الطفو باستعمال محلول كبريتات الزنك المركز بتركيز 33 % مع صبغ الطفيلي بصبغة اليود بتركيز 5 – 10 % حيث يصبغ الكلايكوجين الموجود فيه باللون البني المحمر. [7،4،2]

تستخدم الطرق المناعية للكشف عن الأضداد في مصل الدم أو الكشف عن المستضد في البراز. وحديثا تستعمل تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل (PCR) Polymerase Chain Reaction للكشف عن الإصابة ولو بطور متكيس واحد فضلاً عن استخدام هذه التقنية في التمييز بين 40 نوعا من الجiardia.

## الوقاية Prevention

1. استعمال الماء المعقم .
2. الاهتمام بنظافة الغذاء.
3. معالجة الأشخاص المصابين. [2،4،7]

## العلاج

عادة مايتعمل للعلاج زيت الندغ الذي يستخرج من الزعتر البري وكذا خلاصة السرخس والحمية ضرورية كما ان تعديل حموضه المعده والمعوي بواسطه ارشادات طبيه يساعد على التخفيف من الاصابه

عذرا على الاطالة هذا ما وفقت اليه. لا تتسونا من صالح دعائكم بظهر الغيب

## قائمة المراجع:

- 1- "طب الطفيليات" للدكتور طارق أحمد المصري.
- 2- "المناعة ضد الطفيليات: الفهم والتطبيقات السريرية" للدكتور نصر الدين الغانمي.
- 3- "الطفيليات البشرية: تشخيصها وعلاجها" للدكتور عمر الغامدي.
- 4- "مبادئ الطفيليات الطبية" للدكتور حسن السيد الحلو.
- 5- "الطفيليات الطبية: تشخيصها وعلاجها" للدكتور عصام الأحمد.
- 6- "الطفيليات البشرية" للدكتور نصر الدين الغانمي.
- 7- "مطبوعة علم الطفيليات" للدكتور محمد عيسي.
- 8- "Medical Parasitology" by Markell and Voge
- 9- "Parasitic Diseases" by Dickson D. Despommier, Robert W. Gwadz, Peter J. Hotez, and Charles A. Knirsch
- 10- "Introduction to Parasitology" by Gerald D. Schmidt and Larry S. Roberts
- 11- "Foundations of Parasitology" by Larry Roberts, John Janovy Jr., and Steve Nadler
- 12- "Parasitology: An Integrated Approach" by Alan Gunn and Sarah Jane Pitt
- 13- "Atlas of Human Parasitology" by Lawrence R. Ash and Thomas C. Orihel
- 14- "Parasitism: The Diversity and Ecology of Animal Parasites" by Timothy M. Goater, Cameron P. Goater, and Gerald W. Esc