

## المحاضرة الثالثة المرحلة الرابعة

### صنف السوطيات

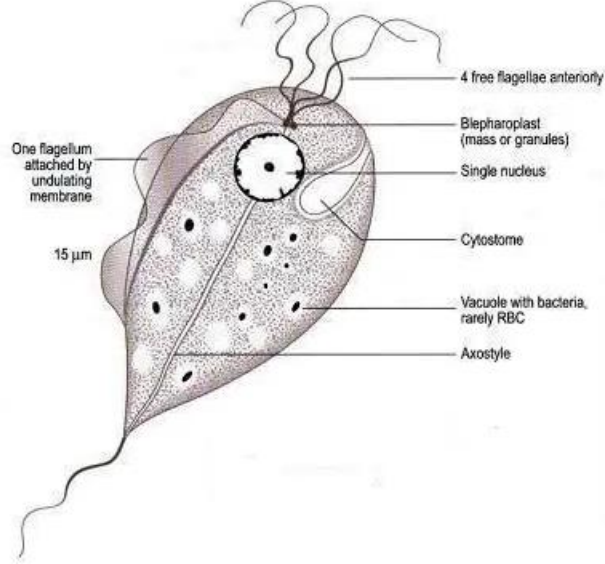
تقسم السوطيات الى ثلاثة مجاميع :

### 1- السوطيات الرديهية Atrial flagellates

مثال 1 / المشعرة المهبلية *Trichomonas vaginalis*

الشكل و دورة الحياة

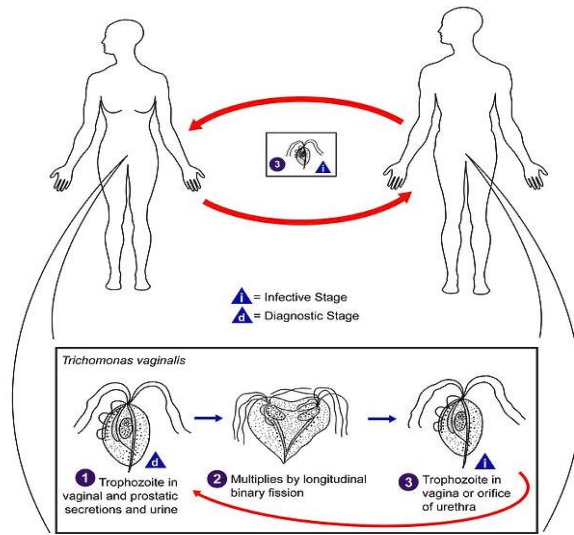
طفيلي ممرض تتضمن دورة حياته طور النشطة فقط .. تكون الناضجات كثرية الشكل ابعادها ٧-٣٢ مايكرون. يبرز من مقدمتها اربعة اسواط اضافة الى سوط خامس قصير يتجه للخلف ولا يبرز الى الخارج ليكون غشاء متموجا قصيرا . و للطفيلي قليم محوري ويوجد على طوله العديد من الحبيبات . النواة مفردة بيضوية الشكل كبيرة الحجم تقع في الجزء الامامي من الجسم ، تعيش المشعرة المهبلية في وفي البروستات و الحويصلات المنوية و الاحليل مسببة داء مشعرات المهبل والتهاب الاحليل . المشعرات موجودة في الجزء السفلي من القناة التناسلية الانثوية وفي احليل الذكر والبروستات ، تتكاثر هناك بالانشطار الثنائي وتنتقل عن طريق الاتصال الجنسي او تبادل الملابس الملوثة .



يعتبر مرض المشعرات المهبلية ( ترايكومونس ) من أشهر الأمراض المنقولة جنسيا حيث ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي . ويعتبر هذا الطفيلي من الطفيليات اللاهوائية و يعتبر من أكثر الأمراض الطفيلية التي تصيب الإنسان انتشارا . حيث أعلنت منظمة الصحة العالمية WHO إن عدد الحالات المصابة سنويا تبلغ 180 مليون حالة . و ينتشر المرض في جميع أنحاء العالم .

## طريقة العدوى

هو طفيلي المشعرات المهبلية *Trichomonas Vaginalis* أحد الطفيليات وحيدة الخلية و له ذيل رفيع يشبه السوط يستخدمه الطفيلي ليدفع بنفسه خلال مخاط المهبل و مجرى البول . و يستطيع الطفيل الحياة لمدة ٢٤ ساعة في البول أو السائل المنوي أو حتى في عينة ماء . كذلك يستطيع الحياة على سطح رطب لمدة ١ - ٢ ساعة . تفضل المشعرة المهبلية الأوساط المعتدلة أو قليلة الحموضة ( الـ pH بين 5.5-6 ودرجة الحرارة بين 35 و 37 ° م ) لذلك لا تتواجد في المهبل الطبيعي حيث يكون 5-3 pH • لذا فهو يعتبر من أكثر الطفيليات قدرة على الاستمرار في التعايش . و يتواجد الطفيلي في المهبل عند السيدات ، و في مجرى البول عند الرجال . لذلك فان انتقاله في أغلب الحالات يكون عن طريق الاتصال الجنسي و ملامسة الأعضاء التناسلية لكلا الطرفين فينتقل الطفيلي من الشخص المصاب إلى الطرف الأخر . و في حالات نادرة جدا تكون العدوى عن طريق استخدام الأدوات الخاصة أو مناشف الاستحمام أو أحواض الاستحمام الساخنة حيث يستطيع الطفيلي العيش .



شكل يوضح دوره حياه الطفيلي

## الأعراض

تختلف أعراض المرض قليلا بين السيدات و الرجال .  
في الرجال : تكون الإصابة في أغلب الحالات ( 50 % - 15 ) بدون أي أعراض .  
Asymptomatic. و يتم التخلص من الطفيلي تلقائيا خلال أسابيع قليلة . و في الحالات القليلة الأخرى تكون الأعراض كالاتي :  
الإحساس بحكة بسيطة في مجرى البول .  
وجود إفرازات بسيطة في مجرى البول .

حرقان بسيط بعد التبول أو بعد القذف .  
و في بعض الحالات النادرة جدا قد يحدث التهاب في الخصية .  
في السيدات : تكون نسبة قليلة مصابة دون أعراض . ( 10 – 15 % ) أما الأغلب تتمثل  
الأعراض كآآتي :  
إفرازات مهبلية رغوية كريهة الرائحة تشبه رائحة السمك خضراء أو صفراء اللون .  
حكة في منطقة المهبل و الجزء الداخلي العلوي من الفخذ .  
الشعور بعدم الراحة أو ألم أثناء الاتصال الجنسي.

### التشخيص

يتم تشخيص الإصابة بالمشعرات المهبلية عن طريق :  
الفحص الطبي ( الكشف المهبلي ) حيث تظهر بقع حمراء صغيرة في جدار المهبل و عنق الرحم  
و قد يظهر عنق الرحم به التهابات ( بقع حمراء مميزة حيث يشبه الفراولة لذلك يسمى .  
Strawberry Cervix .  
الفحص الميكروسكوبي للإفرازات المهبلية حيث يمكن رؤية الطفيلي و هو يتحرك سريعا في  
الإفرازات المهبلية . كذلك يمكن تأكيد التشخيص عن طريق أخذ مسحة من عنق الرحم .

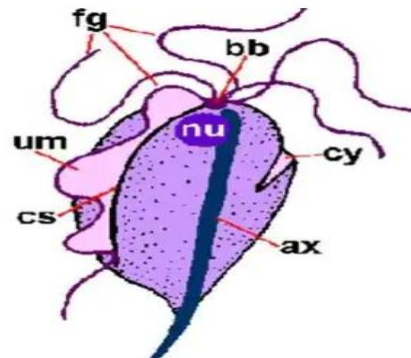
### الوقايه

تحدث الإصابة عن طريق الاتصال الجنسي ، الا انه هناك بعض الحالات التي يصاب بها الاطفال  
بما فيهم الاناث البكر ، مما يعزي الى وجود طرق اخرى للإصابة وقد تكون عن طريق استخدام  
بعض الاشياء الملوثة مثل الغسل ، المناشف و تبادل الملابس ، اذ وجد انها تستطيع البقاء حية لمدة  
٢٤ ساعة في الملابس الرطبة. الا انها لا تستطيع ان تبقى حية في الظروف البيئية الخارجية .

مثال ٢ / مشعرات تيناكس *Trichomonas tenax*

يعيش في المرضى المصابين بامراض اللثة ويلاحظ له طور الناشطه فقط . حجمه حوالي 6-10  
مايكرون يحتوي على اربعة اسواط متساويه في الطول اضافه الى غشاء الى متموج قصير وابره  
محوريه او قلم محوري تبرز قليلا الى الخارج . يتكاثر الطفيلي بالانقسام البس يط وبعده غير  
مرضيه وينتقل عن طريق التقبيل او الرذاذ المتطاير وتعتمد الوقايه على الاهتمام بنظافة الفم .

- Fg=flagella
- Bb=basal body
- Nu=nucleus
- Ax=axostyle
- um=undulating membrane
- Cy=cytostomal groove
- Cs=costa



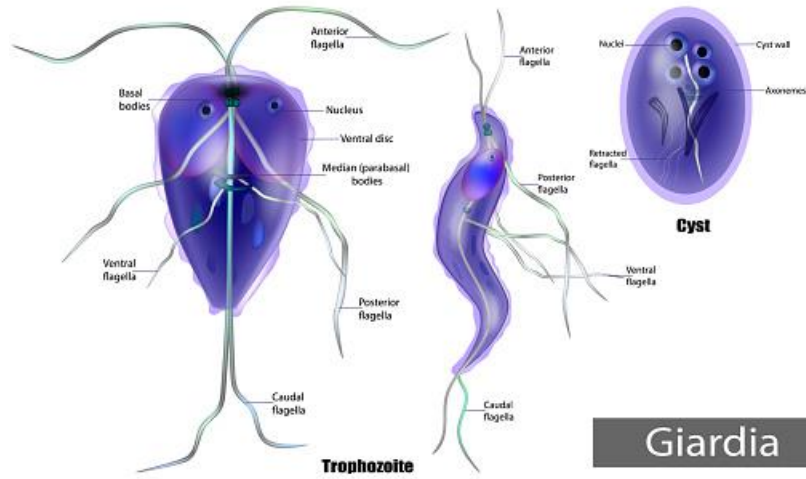
## ثانيا : السوطيات المعويه Intestinal flagellafe

مثال : الجيارديا لامبليا *Giardia lamblia*

الصفات المظهرية

يملك طورين طور متغذي و طور متكيس الطور المتغذي كمتري الشكل طوله حوالي 9-12 مايكرون ويمتلك اربعة ازواج من الاسواط (زوج امامي وزوج خلفي وزوجين وسطين) ونواتين بيضويه تقع في الجزء الامامي على جانبي الخط الوسطي وهناك في الوسط قلم محوري يعتبر عضو اسناد النواه تحتوي على نويه مركزيه بيضويه كبيره والغشاء النووي غير مغطى او مبطن الطور المتغذي يكون مدور من الجهه الاماميه ومدبب من الجهه الخلفيه ويحتوي في الجهه الاماميه على اقراص ماصه.

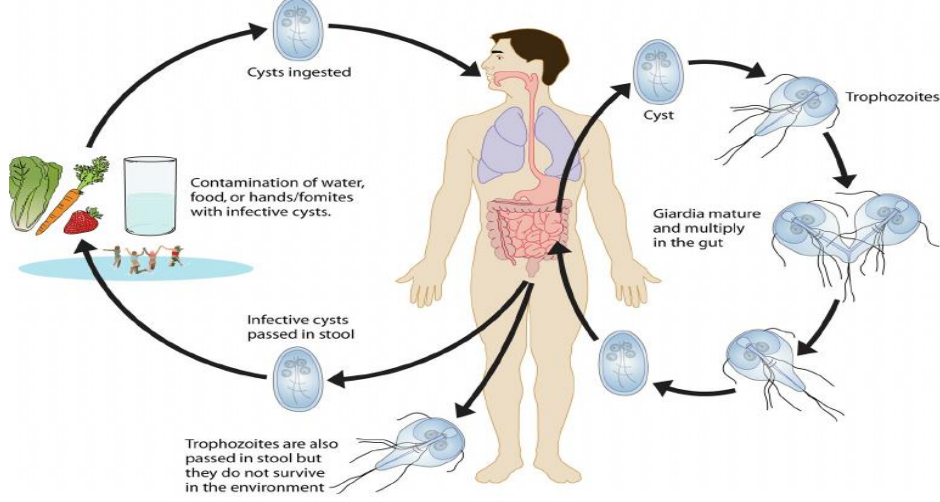
الطور المتكيس يكون بيضوي ويحتوي الكيس الناضج على اربعة انويه قطر الكيس 15 مايكرون يحتوي على بقايا الطور المتغذي خاصه القلم المحوري .



## دورة الحياة

من الطفيليات وحيدة الخلية من صنف السوطيات ، وتسبب داء الجيارديا Giardiasis ، وهي منتشرة في جميع أنحاء العالم وخاصة في المناطق الإستوائية الحارة وتصيب الاطفال اكثر من غيرهم خاصة في المجتمعات المزدهمه والفقيره . تتطفل الجيارديا لامبليا في الأمعاء الدقيقة للإنسان المصاب وخاصة الاثني عشر ، وتتم العدوى عن طريق تلوث مياه الشرب أو الغذاء بالاكياس رباعية الأنوية وعند تناول الإنسان الطعام أو الماء الملوث . يذوب جدار الكيس عند وصوله للأثني عشر وتخرج حيوانات ذات أربعة أنوية وتنقسم لتعطي حيوانين (طور متغذي) كلا

منهما ذا نواتين. يستقر الطور المتغذي داخل الامعاء الدقيقة وتبدأ التأثيرات المرضيه للطفيلي بعد ذلك يتكيس الطور المتغذي ويتحول الى الطور المتكيس ويخرج مع براز المصاب لتبدأ دوره من جديد .



مخطط يوضح دوره حياه الجيارديا

### التأثيرات المرضيه للطفيلي

\*الجيارديا لاتهاجم جدار الامعاء الا انها توجد بكثافه عاليه قرب الغشاء المخاطي للامعاء مكونه مثل الرصيف او الحاجز مما يعيق افراز الانزيمات الهضميه والامتصاص مما يسبب سوء هضم وامتصاص

\*نتيجه لوجود الطفيليات بكثاف عاليه وبحركتها السريعه قرب الغشاء المخاطي للامعاء الدقيقة تؤدي الى حدوث خدوش او جروح بسيطه تستغل هذه الجروح من قبل البكتريا المعويه الانتهازيه فتتحول الى تقرحات والتهابات ومن هنا يأتي الالم المعوي .

\*توجد الطفيليات بكثافه عاليه قرب فتحة قناة الصفراء وتؤدي الى التهابات وانسداد قناة الصفراء وبذلك تعيق افراز ماده الصفراء الضروريه لهضم الدهون وعليه تخرج نسبه من الدهون الى الخارج بدون هضم.

الاعراض

الم بطني . اسهال دهني . فقر دم . يرقان ابو صفار من النوع الانسدادي .

التشخيص

السريري من خلال الاعراض وتتم من قبل الطبيب

مختبري اما بشكل مباشر عن طريق اخذ عينه من البراز ووضعها على شريحه زجاجيه ووضع عليها المحلول المتعادل وفحصها تحت المجهر . او بالطرق المناعيه يؤخذ دم المصاب ويتم الكشف عن الاجسام المضاده للطفيلي .