

## علم الطفيليات Parasitology ( ب 306 )

### العلاقات الحيوانية Animal associations :

تختلف العلاقات التي تربط الكائنات مع بعضها . يجب الاشارة لها لغرض معرفة علاقة التطفل Parasitism التي هي اساس مقرر الطفيليات Parasitology فبصورة عامة تكون العلاقات التي تربط الحيوانات مع بعضها على نوعين :

### 1. العلاقات ضمن نوعية او الاحيائية Intraspecific associations :

و هي العلاقات التي تربط الحيوانات التي تعود لنفس النوع same species

### 2. العلاقات البين نوعية أي بين الانواع Interspecific associations :

و هي العلاقات التي تربط الحيوانات التي تعود الى انواع مختلفة ومنها:

#### (a) المعايشة Commensalism :

و في هذه العلاقة يكون كلا الشريكين غير معتمدين احدهما على الاخر تماماً أي ان احدهما يستفاد من العلاقة و الاخر لا يستفيد و لا يتضرر و ممكن ان يستفيد . و يحوي الانسان العديد من الكائنات المعايشة مثل *E. gingivalis* و هي اميبا تعيش في فم الانسان و تتغذى على البكتيريا و جزيئات الطعام و الخلايا الطلائية الميتة و لا تؤذي الانسجة السليمة مطلقاً .

#### (b) تبادل المنفعة Mutualism :

هذه العلاقة تعود بالفائدة لكلا الشريكين و غالباً ما تكون علاقة اجبارية ما دام هناك اعتماد فسيولوجي حيث ان احد الشريكين لا يستطيع البقاء بدون الاخر . و مثال على ذلك هي العلاقة بين الارضة او النمل الابيض Termites و نوع من السوطيات Intestinal protestant التي تعيش في امعاء الارضة حيث ان الارضة لا تستطيع هضم السليلوز الذي تتغذى عليه لانها لا تستطيع تصنيع انزيم ال-Cellulase في حين ان السوطيات تهضم السليلوز الذي تتغذى عليه الارضة لانها تصنع الانزيم السابق ، و لو تم تعريض الارضة للحرارة و ماتت السوطيات بداخلها تموت بعدها الارضة اذا استمرت بأكل الخشب .

### (c) التطفل Parasitism :

و هي العلاقة التي يكون فيها احد الشريكين الطفيلي Parasite مؤذياً او يعيش على الشريك الاخر الذي يسمى بالمضيف Host .

■ هناك انواع من الطفيليات هي كالتالي :

1. الطفيلي الخارجي Ectoparasite : و هو الطفيلي الذي يعيش على سطح مضيفه و تسمى الاصابة هنا بال-Infestation مثل القراد ticks الذي يعيش على جلد المضائف الفقرية و يمتص الدماء .

2. الطفيلي الداخلي Endoparasite : و هو الطفيلي الذي يعيش داخل مضيفه و تسمى الاصابة هنا بال-infection مثل الطفيليات التي سنتطرق لها لاحقاً .

3. الطفيلي الاجباري **parasite Obligate** : و هو الطفيلي الذي لا يستطيع اكمال دورة حياته دون ان يقضي جزء من الوقت في علاقة التطفل أي انه يجب ان يكون داخل مضيف او له مضيف لاجل اكمال دورة حياته و لاجل البقاء .

4. الطفيلي الاختياري **parasite Facultative** : و هو كائن ليس طفيلي بطبيعته بل بإمكانه ان يكون طفيلي عندما يؤكل بشكل طارئ او يدخل عبر الجروح او عبر الفتحات و هناك مثالين على كائنات حرة المعيشة هما الاميبا *fowleri Naegleria* و الديدان الخيطية حرة المعيشة العائدة لجنس *Micronema* فإصابة الانسان بهذه الكائنات ممكن ان تكون خطيرة و عادة ما تكون مميتة.

5. الطفيلي الطارئ او العرضي **parasite Incidental or Accidental** : و هو الطفيلي الذي يدخل او يرتبط بجسم نوع من المضيف المختلفة عن مضيفه الطبيعي مثل *Nematodes* التي هي طبيعياً متطفلة على الحشرات ، اذا عاشت لفترة في امعاء الطيور او قمل القوارض الذي يعرض الانسان او الكلب . و الطفيلي الطارئ عادة لا يستطيع البقاء في المضيف الخاطئ لكنه يمكن ان يكون مرضي .

6. الطفيلي الدائم او المستمر **parasite Permanent** : هو الطفيلي الذي يقضي فترة البلوغ في او على مضيفه .

7. الطفيلي المؤقت **parasite intermittent or Temporary** : هو الطفيلي الذي يقضي فترة معينة او يتغذى فقط على مضيفه و يتركه أي يأخذ وجبة غذاء و يذهب مثل البعوض.

اما بالنسبة للمضيف فيوجد منها انواع ايضاً ، حيث قسم علماء الطفيليات

المضائف اعتماداً على الدور الذي تلعبه تلك المضائف في دورة حياة الطفيلي الى :

1. **المضيف النهائي host Definitive** : هو ذلك المضيف الذي يصل فيه او بداخله الطفيلي الى النضوج الجنسي .

2. **المضيف المتوسط host Intermediate** : هو المضيف الذي يكون ضرورياً لتطور الطفيلي و لكن لا يتم فيه الوصول الى النضج الجنسي .

. و تمتلك الطفيليات نوعين من دورات الحياة :

1. **دورة الحياة المباشرة cycle life Direct** : و خلالها ينتقل الطفيلي من مضيف الى اخر عبر الهواء او الغذاء و الماء الملوث او بواسطة ناقلات العدوى مثل الملابس .

2. **دورة الحياة غير المباشرة cycle life Indirect** : و التي يتطور فيها الكائن في ناقل Vector او مضيف متوسط .

▪ الناقل Vector هو كائن لافقري ينقل الطفيلي من مضيف فقري لأخر و هو على نوعين :

a. **الناقل الميكانيكي vector Mechanical** : و هو الناقل الذي يقوم بنقل الطفيلي دون ان يحدث له ( الطفيلي ) أي تغيير او تتطور .

b. **الناقل البيولوجي vector Biological** : و هو الناقل الذي يقوم بنقل الطفيلي و الذي يحدث فيه تكاثر او تتطور للطفيلي مثل *gambiense Trypanosma* و التي تنقل بواسطة ال- Tse-

. fly Tse

---