

ب- طريقة الانتقال :-

تنتقل مختلف اطوار الطفيليات المعدية من مضيف إلى آخر بالطرق التالية :-

1- عن طريق الفم :- تعد هذه الطريقة هي الأكثر شيوعاً في الانتقال حيث تنتقل الطفيليات عن طريق الأغذية والمياه والاصابع والادوات الملوثة بالبراز الحاوي على الاطوار المعدية للطفيلي infective stages ، مثل الاكياس ، والبيوض الحاوية على الاجنة ، و اليرقات ، اذ ان العديد من الطفيليات المعوية تدخل الجسم بهذه الطريقة عند ابتلاع تلك الاطوار .

2- عن طريق الجلد والأغشية المخاطية :- يعد الدخول من خلال الجلد هو وسيلة هامة أخرى لانتقال الطفيليات ، اذ تنتقل العدوى عن طريق تغلغل اليرقة الفيلارية لدودة *Strongyloides stercoralis* أو يرقات الديدان الشصية أو سركاريا المنشقات الدموية من خلال الجلد السليم في الأشخاص الماشين حافين القدمين على التربة الملوثة بالبراز أو في المياه الملوثة . وكذلك إدخال الطفيليات مثل أنواع البلازموديوم والليشمانيا والوشيريريا بانكروفتي بواسطة الحشرات الناقلة الماصة للدم .

3- عن طريق الام (انتقال عمودي) :- ينتقل عدد قليل من الطفيليات من الام للجنين مثل *Plasmodium species* و *Toxoplasma gondii* و *Trypanosoma cruzi*

4- عن طريق الدم :- يمكن أن تنتقل بعض الطفيليات مثل *Plasmodium species* و *Babesia species* و *Toxoplasma species* و *Leishmania species* و *Trypanosoma species* من خلال نقل الدم أو منتجات الدم او من خلال نقل الاعضاء

5- الاتصال الجنسي :- يعد طفيلي المشعرات المهبلية *Trichomonas vaginalis* من الطفيليات الأكثر شيوعاً التي تنتقل عن طريق الاتصال الجنسي . ومع ذلك فان *Entamoeba* , *Giardia* , *Enterobius* تنتقل بشكل نادر عن طريق الاتصال الجنسي بين المثلين جنسيا .

6- لدغة الحشرات :- تنتشر العديد من الأمراض الطفيلية عن طريق لدغة الحشرات مثل الملاريا (انثى بعوض الأنوفيلس) وداء الفيلاريا وداء الليشمانيا (ذبابة الرمل) ومرض شاكاس (البق اللاثم) وداء النوم الإفريقي (ذبابة التسي تسي)

7- العدوى الذاتية :- يمكن نقل عدد قليل من الطفيليات المعوية إلى نفس الشخص عن طريق اليد الملوثة (العدوى الذاتية الخارجية external autoinfection) أو عن طريق الانقباضات العكسية (العدوى الذاتية

الداخلية (autoinfection internal) مثل *Taenia solium* ، *Cryptosporidium parvum* ،

Hymenolepis nana ، *Strongyloides stercoralis* ، *Enterobius vermicularis*

8- انتقال مباشر :- قد تنتقل العدوى الطفيلية عن طريق الاتصال المباشر من شخص إلى شخص مثل اميبا

اللثة *Entamoeba gingivalis* ، التي قد تنتقل عن طريق التقبيل او رذاذ الشخص المتكلم

1- دورة حياة الطفيليات :-

أ- دورة الحياة المباشرة / البسيطة :- عندما يتطلب الطفيلي مضيفا واحدا فقط لاستكمال تطوره ، يطلق على دورة

حياته بالمباشرة او البسيطة (الجدول 1.1) :-

(جدول 1.1) الطفيليات التي تكون دورة حياتها مباشرة / بسيطة والتي تحتاج مضيف واحد فقط (الانسان)

Protozoa	Helminths
<i>Entamoeba histolytica</i> <i>Giardia lamblia</i> <i>Trichomonas vaginalis</i> <i>Balantidium coli</i> <i>Cryptosporidium parvum</i> <i>Cyclospora cayetanensis</i> <i>Isospora belli</i> <i>Microsporidia</i>	Cestodes <i>Hymenolepis nana</i> Nematodes • <i>Ascaris lumbricoides</i> • Hookworm • <i>Enterobius</i> spp. • <i>Trichuris trichiura</i> <i>Strongyloides</i> spp

ب- دورة الحياة غير المباشرة / المعقدة: عندما يتطلب الطفيلي مضيفين (مضيف نهائي واحد ومضيف وسطي

واحد) لاستكمال تطوره (الجدول 1.2) او يتطلب ثلاثة مضائف (مضيف نهائي واحد ومضيفين وسطين)

(الجدول 1.3) ، يطلق على دورة حياته بغير المباشرة او المعقدة

(جدول 1.2) الطفيليات التي تكون دورة حياتها غير مباشرة / معقدة والتي تحتاج الى مضيفين

دورة حياة الطفيليات التي يكون فيها الانسان هو المضيف النهائي		
المضيف الوسيط	المضيف النهائي	الطفيلي
<i>Sandfly</i> <i>Reduviid bugs</i> <i>Tsetse fly</i> <i>Pig</i>	Human Human Human Human	<i>Leishmania</i> spp. <i>Trypanosoma cruzi</i> <i>Trypanosoma brucei</i> Man <i>Taenia solium</i> (intestinal taeniasis)

<i>Taenia saginata</i> <i>Hymenolepis diminuta</i> <i>Schistosoma spp.</i> <i>Trichinella spiralis</i> <i>Filarial worms</i>	Human Human Human Human Human	<i>Cattle</i> <i>Rat flea</i> <i>Snail</i> <i>Pig</i> <i>Mosquito (culex, aedes, anopheles) and flies (blackflies and deerflies)</i> <i>Cyclops</i>
<i>Dracunculus medinensis</i>	Human	
دورة حياة الطفيليات التي يكون فيها الانسان هو المضيف الوسيط		
الطفيلي	المضيف النهائي	المضيف الوسيط
<i>Plasmodium spp.</i> <i>Babesia spp.</i> <i>Sarcocystis lindemanni</i> <i>Toxoplasma gondii</i> <i>Echinococcus granulosus</i> <i>Taenia solium (Cysticercosis)</i>	Female anopheles mosquito Tick Cat and dog Cat Dog Human	Human Human Human Human Human Human

(جدول 1.3) الطفيليات التي تكون دورة حياتها غير مباشرة / معقدة والتي تحتاج الى ثلاث مضائف

الطفيلي	المضيف النهائي	المضيف الوسيط الاول	المضيف الوسيط الثاني
<i>Diphyllobothrium spp.</i> <i>Fasciola hepatica</i> <i>Fasciolopsis buski</i> <i>Paragonimus spp.</i> <i>Clonorchis spp.</i>	Human Human Human Human Human	<i>Cyclops</i> Snail Snail Snail Snail	Fish Aquatic plant Aquatic plant Crab and fish Fish