Pseudophyllidea (Eucestoda) **الشريطيات الكاذبة**

يوجد طفيلي وحيد للشريطيات الكاذبة هو :

Diphyllobothrium = Fish tapeworm = Broad tapeworm = Broad fish tapeworm

Diphyllobothrium is a genus of **tapeworms** which can cause **(diphyllobothriasis اسم المرض)**in **humans** through consumption of **raw** or undercooked fish**.** The principal **species** causing **diphyllobothriasis** is **Diphyllobothrium latum, known as (the broad or fish tapeworm, or broad fish tapeworm. D. latum is a pseudophyllid cestode that infects fish and mammals.**

Morphology

The adult worm is composed of three fairly distinct morphological segments: the scolex (head), the neck, and the lower body. Each side of the scolex has a slit-like groove, which is a bothrium for attachment to the intestine. The scolex attaches to the neck, or proliferative region. From the neck grow many proglottid segments which contain the reproductive organs of the worm. *D. latum* is the longest tapeworm in humans, averaging ten meters long. Adults can shed up to a million eggs a day.

In adults, proglottids are wider than they are long (hence the name *broad tapeworm*). As in all pseudophyllid cestodes, the genital pores open midventrally.

تتكون الدودة البالغة من ثلاثة أجزاء شكلية مميزة إلى حد ما: scolex (الرأس) والرقبة والجزء السفلي من الجسم. يحتوي كل جانب من scolex على أخدود يشبه الشق، كلاهما للتعلق بالأمعاء. يلتصق scolex بالرقبة أو المنطقة التكاثرية. من الرقبة ينمو العديد من الأجزاء

proglottid التي تحتوي على الأعضاء التناسلية للدودة. د. Latum هي أطول دودة الشريطية في البشر ، يبلغ متوسط طولها عشرة أمتار. يمكن للبالغين التخلص من ما يصل إلى مليون بيضة يوميًا.

Life cycle

Adult tapeworms may infect humans, canids, felines, bears, Immature eggs are passed in feces of the mammal host (the definitive host, where the worms reproduce). After ingestion by a suitable freshwater crustacean such as a copepod (the first intermediate host), the coracidia develop into **procercoid larvae**. Following ingestion of the copepod by a suitable second intermediate host, typically a minnow or other small freshwater fish, the procercoid larvae are released from the crustacean and migrate into the fish's flesh where they develop into a **plerocercoid** larvae (**sparganum**). The plerocercoid larvae are the infective stage for the definitive host (including humans).

Nevertheless, these small second intermediate hosts can be eaten by larger predator species, fish. In this case, the sparganum can migrate to the musculature of the larger predator fish and mammals can acquire the disease by eating these later intermediate infected host fish raw or undercooked. After ingestion of the infected fish, the plerocercoids develop into immature adults and then into mature adult tapeworms which will reside in the small intestine. The adults attach to the intestinal mucosa by means of the two bilateral grooves (bothria) of their scolex. The adults can reach more than 10 m (up to 30 ft) in length in some species such as *D. latum*, with more than 3,000 proglottids. One or several of the tape-like proglottid segments (hence the name tape-worm) regularly detach from the main body of the worm and release immature eggs in fresh water to start the cycle over again. Immature eggs are discharged from the proglottids (up to 1,000,000 eggs per day per worm) and are passed in the feces. The incubation period in humans, after which eggs begin to appear in the feces is typically 4–6 weeks, but can vary from as short as 2 weeks to as long as 2 years. The tapeworm can live up to 20 years.

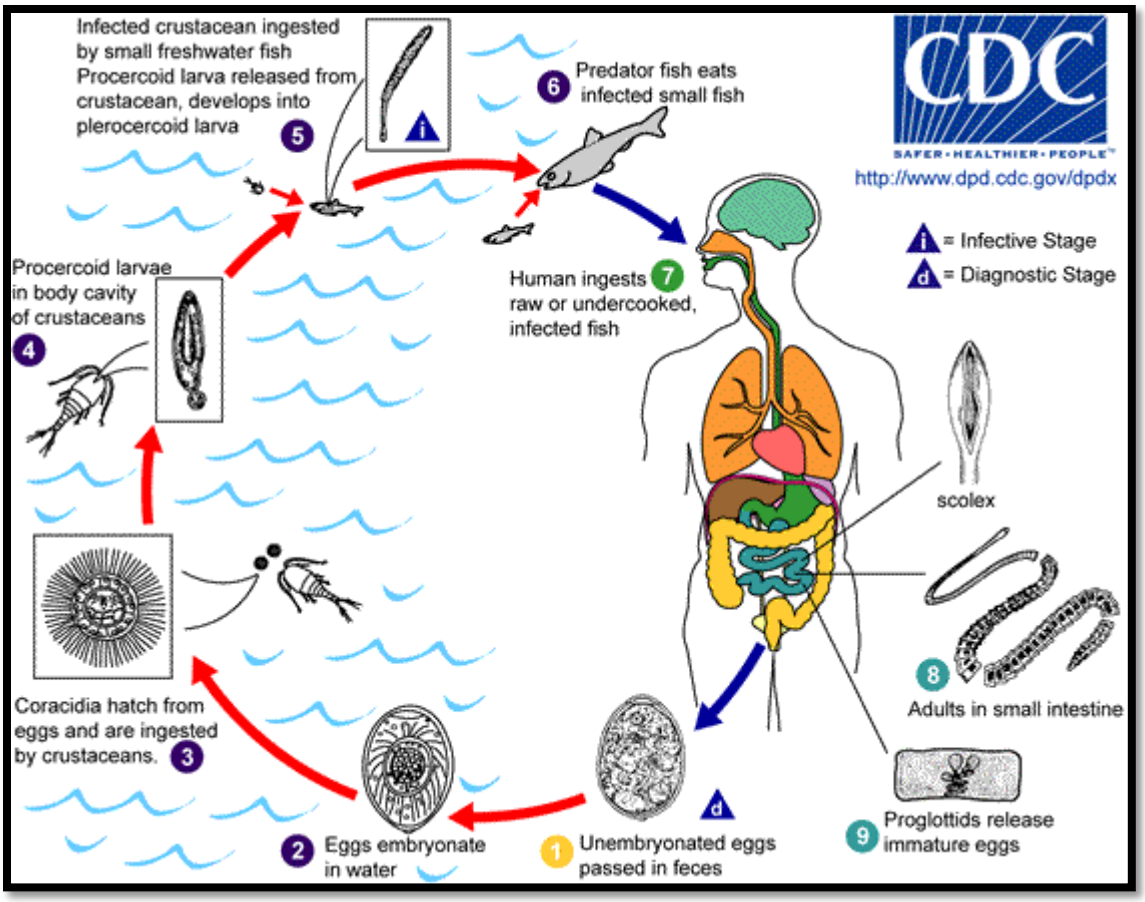
تصيب الديدان الشريطية البالغة البشر ، والكلاب ، والقطط ، والدببة ،. يتم تمرير البيض غير الناضج مع براز العائل النهائي ، ال المياه بعد الابتلاع من قبل قشريات المياه العذبة المناسبة مثل مجداف الأرجل (العائل الوسيط الأول) ، تتطور الديدان إلى يرقات procercoid. بعد تناول الكوبيود من قبل مضيف وسيط ثانٍ مناسب ، عادة أسماك أو أسماك مياه عذبة صغيرة أخرى ، يتم إطلاق يرقات procercoid من القشريات وتنتقل إلى لحم الأسماك حيث تتطور إلى يرقات سرطانية (sparganum or plerocercoid). اليرقات الستيرويدية هي المرحلة المعدية للمضيف النهائي (بما في ذلك البشر).

، يمكن أن تأكل هذه العوائل الوسيطة الصغيرة الثانية من قبل الأنواع المفترسة الأكبر من الاسماك ، يمكن أن يهاجر sparganum إلى الجهاز العضلي للأسماك المفترسة الأكبر ويمكن للثدييات أن تكتسب المرض عن طريق تناول هذه الأسماك المضيفة المصابة الوسيطة المتأخرة نيئة أو غير مطبوخة جيدًا. بعد ابتلاع الأسماك المصابة ، تتطور اليرقات الجيرية إلى البالغين غير الناضجين ثم إلى الديدان الشريطية البالغة الناضجة التي ستقيم في الأمعاء الدقيقة. يلتصق البالغون بالغشاء المخاطي المعوي عن طريق الأخاديد الثنائية (كلاهما) من سكوليكس. يمكن للبالغين أن يصلوا إلى أكثر من ١٠ م (حتى ٣٠ قدمًا) في الطول في بعض الأنواع مثل D. latum ، مع أكثر من ٣٠٠٠ من البروجلوتيدات. ينفصل جزء أو أكثر من الأجزاء لبدء الدورة مرة أخرى. يتم تفريغ البيض غير الناضج من البروجلوتيدات (ما يصل إلى ١،٠٠٠،٠٠٠ بيضة في اليوم لكل دودة) ويتم تمريرها في البراز. عادة ما تكون فترة الحضانة لدى البشر ، التي يبدأ بعدها ظهور البويضات في البراز عادة ٤-٦ أسابيع ، ولكن يمكن أن تختلف من

أسبوعين إلى عامين. يمكن أن تعيش الدودة الشريطية حتى ٢٠ عامًا.

Source of infection

١. By eating raw or uncooked fish



Life cycle of Diphyllobothrium latum

Clinical symptoms, including occasional parasite- (induced B_{12} deficiency)

Symptoms of diphyllobothriasis are generally mild, and can include diarrhea, abdominal pain, vomiting, weight loss, fatigue, constipation and discomfort. . In a small number of cases, this leads to severe vitamin B_{12} deficiency due to the parasite absorbing 80% or more of the host's B_{12} intake, and a megaloblastic anemia indistinguishable from pernicious anemia. The anemia can also lead to neurological symptoms.

Diagnosis

1- Clinical symptom
2- Identifying proglottid segments, or characteristic eggs in the feces.
3- Serological test
4- PCR can be performed on samples of purified eggs, or native fecal samples following sonication of the eggs to release their contents.

. **Control**

1. Avoid or prevent human dog cat defecation in the lakes or rivers
2. Prevent important fish from endemic area
3. Treated infected person or animal with Single dose of Praziquantel, 5–10 mg/kg once for both adults and children or Niclosamide, 2 g once for adults or 50 mg/kg once.
4. Prevent feed dog and cats fish as loved sport
5. Freezing fish to kill the larvae
6. Avoideating raw or un cooked fish