

## Revisión

---

### La familia Diphylobothriidae. (The family Diphylobothriidae)

Hugo Vilchez S.  
Residente de Infectología Adulto, Universidad de Valparaíso.  
Hospital Dr. Gustavo Fricke. Teléfono: +56 9 9530 1447  
Mail: hvilchez@gmail.com  
Sin conflictos de interés.

Aprobado: 20/08/2025

Enviado: 13/08/2025

DOI: 10.22370/bolmicol.2025.40.1.5265

Palabras claves: Difilobotriasis, plerocercoides, praziquantel.

Key words: Diphylobothriasis, plerocercoid, praziquantel.



**Imagen 1.** Se observa parte de un *Dibothriocephalus/Adenocephalus spp.*, de color amarillo con sus proglótides anchas.

### Resumen

La difilobotriasis, conocida como la “tenia del pescado”, es una parasitosis intestinal causada por céstodos de la familia Diphylobothriidae, transmitida por el consumo de pescado crudo o mal cocido con larvas plerocercoides. Presenta una estructura que lo diferencia de otras tenias, caracterizada por el escólex provisto de dos botrias y proglótides más anchas que largas y con una roseta uterina central. Las especies con mayor incidencia en Sudamérica son el *Adenocephalus pacificus* y *Dibothriocephalus latus*. Su ciclo vital incluye un hospedador definitivo (humano), intermediarios y paraténicos. Tras la infección en el humano, puede permanecer silente incluso por años y, cuando se manifiesta, puede generar desde malestar abdominal hasta déficit vitamínicos y obstrucciones biliares. El diagnóstico requiere la

visualización de huevos operculados o proglótides en las heces. El tratamiento de elección es praziquantel. Para prevenir y controlar la infección, son claves el consumo de pescados con cocción completa o congelación previa, la educación alimentaria y el saneamiento ambiental.

### Abstract

Diphyllobothriasis, known as the “fish tapeworm,” is an intestinal parasitic disease caused by cestodes of the family Diphylobothriidae, transmitted through the consumption of raw or undercooked fish containing plerocercoid larvae. It presents structural features that distinguish it from other tapeworms, characterized by a scolex with two bothria and proglottids that are wider than they are long, with a central uterine rosette. The species with the highest incidence in South America are *Adenocephalus pacificus* and *Dibothriocephalus latus*. Its life cycle includes a definitive host (human), intermediate hosts, and paratenic hosts. After infecting humans, it can remain silent for years, and when symptoms occur, they may range from abdominal discomfort to vitamin deficiencies and biliary obstructions. Diagnosis requires the visualization of operculated eggs or proglottids in stool samples. The treatment of choice is praziquantel. To prevent and control infection, key measures include consuming fish that has been thoroughly cooked or previously frozen, along with food safety education and environmental sanitation.

### Desarrollo

La difilobotriasis, también conocida como la tenia del pescado, es una helmintiasis intestinal causada por un céstodo de la familia Diphylobothriidae, adquirida por el consumo de pescado crudo o mal cocido que contiene larvas infectantes (plerocercoides) [1]. Morfológicamente se caracteriza por ser una de las tenias más largas (4 a 15 metros), de un color

amarillento claro, con un escólex con dos botrias en lugar de ventosas, y proglótides más anchas que largas (a diferencia de *T. solium* y *T. saginata*), con una roseta uterina central sin ramificaciones laterales [2].

Investigaciones recientes que integran datos morfológicos y moleculares han llevado a la reclasificación y cambio de denominación de la mayoría de las especies causantes de difilobotriasis en humanos. Se han identificado más de 70 especies en el orden, de las cuales entre 10 y 15 especies pueden infectar al humano. La tenia tiene una distribución mundial [3]. En nuestra región, *Adenocephalus pacificus* (sin.: *Diphyllobothrium pacificum*) es la especie de mayor incidencia, mientras que *Dibothriocephalus latus* (sin.: *Diphyllobothrium latum*) posee una distribución más amplia [4].

La incidencia actual de esta parasitosis es desconocida en nuestro país. Un análisis retrospectivo de infecciones por helmintos intestinales en Chile, realizado entre 2015 y 2019 en una institución de atención privada, identificó 127 casos de helmintiasis en un total de 11.809 muestras estudiadas (correspondiente al 1,1%). La presencia de *Dibothriocephalus/Adenocephalus spp.* ocupó el segundo lugar en frecuencia (9 muestras positivas, equivalentes al 7,1%), determinada mediante análisis morfológico [5].

La tenia presenta un ciclo vital complejo que involucra al humano, crustáceos y a peces de agua dulce y marina. El parásito adulto habita en el intestino del humano, desde donde elimina huevos no embrionados y proglótides a través de las heces, contaminando las aguas residuales. Bajo condiciones favorables, los huevos embrionan en el agua, originando oncoesferas que evolucionan a coracidio. Este es ingerido por un pequeño crustáceo acuático (copépodo), primer hospedador intermediario, donde se

desarrolla la larva procercoide. La segunda fase larvaria es liberada cuando el crustáceo es deprimido por un pez pequeño, el segundo hospedador intermediario, madurando a plerocercario, su fase infectante. Aunque el humano no consume habitualmente estos peces, estos son ingeridos por peces mayores (jurel, corvina, anchoveta, merluza, salmón, perca, lucio, trucha, carpa) que actúan como hospedadores paraténicos. El plerocercario migra a su musculatura y el humano adquiere la infección al consumir su carne cruda o insuficientemente cocida. En el hospedador definitivo, el plerocercario se desarrolla en una tenia adulta en el intestino delgado, adhiriéndose a la mucosa mediante las botrias del escólex. Los adultos, con más de 3000 proglótides, pueden liberar hasta un millón de huevos inmaduros al día, a partir de 5-6 semanas desde la infección [6]. Como ocurre con otras infecciones por cestodos, la difilobotriasis puede permanecer asintomática durante períodos prolongados, incluso hasta 20 años. Cuando se manifiesta, los pacientes pueden presentar síntomas gastrointestinales como dolor abdominal tipo cólico, náuseas, vómitos y pérdida de peso. Característicamente puede producir déficit de vitamina B12 por competencia del parásito. La eliminación de proglótides puede observarse entre las 3 y 6 semanas posteriores a la infección. Con menor frecuencia, la enfermedad puede ocasionar complicaciones como obstrucción de la vía biliar [1,2].

El diagnóstico puede establecerse mediante la visualización de huevos operculados en el examen parasitológico de deposiciones, así como por las características morfológicas de las proglótides, cuando estas son eliminadas. Los huevos y proglótides de *Dibothriocephalus* y *Adenocephalus spp.*, ambas especies endémicas en Chile, no pueden diferenciarse fenotípicamente [7].

En cuanto al tratamiento, el praziquantel es el fármaco de elección, como en otras infecciones por plathelminths. Una sola dosis de 10 mg/kg vía oral es suficiente para provocar su desprendimiento de la mucosa intestinal y posterior expulsión en las heces, con una eficacia cercana al 100% [8]. Como alternativa, la niclosamida en una dosis única de 2 gramos por vía oral presenta una eficacia del 80-95%. Se recomienda administrar un laxante para facilitar la eliminación del parásito [9]. Cabe mencionar que han habido dificultades en el acceso al tratamiento debido a la falta de disponibilidad en el país, producto de la interrupción de su suministro por parte de los laboratorios [10].

Esta infección se adquiere por hábitos alimentarios cada vez más frecuentes, como el consumo de ceviche y sushi. La prevención se basa en la inactivación de los plerocercarios, lo que se logra mediante cocción adecuada o congelación del pescado (-20°C durante 7 días o -18°C por 10 días) antes de su consumo [11]. Es importante enfatizar que ciertas creencias populares, como el uso de jugo de limón, no constituyen medidas preventivas. Finalmente, las políticas de salud pública deben orientarse a la educación de la población y a garantizar condiciones de saneamiento básico en las aguas residuales para evitar nuevos contagios [7].

## Referencias

- [1]. Singh A, Banerjee T. Diphyllbothriasis. In: Parija SC, Chaudhury A. (eds) Textbook of Parasitic Zoonoses. 2022. Microbial Zoonoses. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-7204-0\\_31](https://doi.org/10.1007/978-981-16-7204-0_31).
- [2]. Schantz PM. Tapeworms (cestodiasis). Gastroenterol Clin North Am. 1996;25(3):637-53. doi: 10.1016/s0889-8553(05)70267-3.

- [3]. Fraija-Fernández N, Waeschenbach A, Briscoe AG, Hocking S, Kuchta R, Nyman T, et al. Evolutionary transitions in broad tapeworms (Cestoda: Diphyllbothriidea) revealed by mitogenome and nuclear ribosomal operon phylogenetics. *Mol Phylogenet Evol.* 2021;163:107262. doi: 10.1016/j.ympev.2021.107262.
- [4]. Kuchta R, Serrano-Martínez ME, Scholz T. Pacific broad tapeworm *Adenocephalus pacificus* as a causative agent of globally reemerging diphyllbothriosis. *Emerging infectious diseases.* 2015; 21 (10): 1697.
- [5]. Ahumada MM, Haecker F, Porte L, Weitzel T. Infecciones por helmintos intestinales en Chile: Análisis retrospectivo en Santiago, años 2015-2019. *Rev Chil Infectol.* 2023; 40(5): 498-504. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182023000500498>.
- [6]. Centers for Disease Control and Prevention. DPDx: Diphyllbothriasis. Available at: <http://www.cdc.gov/dpdx/diphyllbothriasis/index.html>.
- [7]. Scholz T, Garcia HH, Kuchta R, Wicht B. Update on the human broad tapeworm (genus diphyllbothrium), including clinical relevance. *Clin Microbiol Rev.* 2009;22(1):146-60. doi: 10.1128/CMR.00033-08.
- [8]. Brindley PJ, Sher A. Immunological involvement in the efficacy of praziquantel. *Exp Parasitol.* 1990;71(2):245-8. doi: 10.1016/0014-4894(90)90028-b.
- [9]. Pawłowski ZS. Efficacy of low doses of praziquantel in taeniasis. *Acta Trop.* 1990;48(2):83-8. doi: 10.1016/0001-706x(90)90046-3
- [10]. Weitzel T, Balcells ME, Cortes CP, Fica A, Tassara R, Dabanch J, et al. Lack of treatment options for endemic helminth infections in Chile affects patient care and public health. *Lancet Reg Health Am.* 2025;46:101131. doi: 10.1016/j.lana.2025.101131.
- [11]. Food and Drug Administration. U.S. Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance. 4th ed. Chapter 5: Parasites. Silver Spring (MD): FDA. 2022. Available from: <https://www.fda.gov/media/80637/download>.