

Diphyllobothriosis humana por infección por *Diphyllobothrium pacificum* en un niño de 3 años en Antofagasta, Chile

Hernán Sagua F.¹, Patricia Aliaga R.², Iván Neira C.¹,
Jorge Araya R.¹, Jorge González C.¹

Resumen

La diphyllobothriosis constituye una zoonosis relacionada con el consumo de carnes crudas o insuficientemente cocida de peces de aguas dulce o de mar. Se presenta un caso de diphyllobothriosis por *Diphyllobothrium pacificum* diagnosticado en Antofagasta en un niño de tres años, residente permanente en esta ciudad-puerto del Norte de Chile. El paciente eliminó espontáneamente una estróbila de 55 cm, a partir de la cual se realizó estudio morfométrico de proglótidas y huevos, concluyéndose que se trataba de un ejemplar de *D. pacificum*. Se administró tratamiento con praziquantel sin que se eliminaran nuevos ejemplares ni huevos, como tampoco se presentó anemia. Se investigó al grupo familiar constituido por cuatro personas sin encontrar otros infectados. Se destaca que de los 16 casos de diphyllobothriosis por *D. pacificum* documentados en Chile, tres corresponden a niños entre 7 y 3 años.

(**Palabras clave:** *Diphyllobothrium pacificum*, zoonosis marinas, infección, niños.)

Diphyllobothrium pacificum: infection in a 3 year old boy in Antofagasta, Chile

Diphyllobothriosis is a zoonosis related to the consumption of crude or inadequately cooked sea or freshwater fish. We report a case of diphyllobothriosis caused by D. pacificum diagnosed in a 3 year old boy in the city port of Antofagasta in the north of Chile. The patient expelled one strobile of 55cm from which a morphometric study of proglotids and eggs demonstrated that it was a specimen of D. pacificum. He was treated with praziquantel but neither new strobiles or eggs were expelled. Haematological studies did not show any abnormalities. None of the family group were infected. Our finding is interesting in that among 16 cases documented in Chile, 3 correspond to children between 3 and 7 years.

(**Key words:** *Diphyllobothrium pacificum*, marine zoonoses, children, infection.)

INTRODUCCIÓN

Actualmente a nivel mundial se reconocen alrededor de ochenta especies de *Diphyllobothrium* distribuidas en distintas re-

giones geográficas, pero solo alrededor de 15 pueden afectar al hombre¹⁻³. En Chile se han registrado tres especies: *Diphyllobothrium latum*, *Diphyllobothrium pacificum* y *Diphyllobothrium dendriticum*, de los cuales solo los dos primeros cestodos han sido diagnosticados en infecciones humanas^{4, 5}.

El *D. pacificum* parasita naturalmente a mamíferos marinos de la familia *Otariidae*, existiendo evidencias de su relación con el hombre y los lobos marinos en huacos de la cultura mochica en las costas peruanas⁶ y en coprolitos de momias del norte de Chile datadas entre el 4100 al 1950 A de C⁷. No

1. Tecnólogo Médico. Unidad de Parasitología, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta.

2. Unidad de Parasitología, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad de Antofagasta.

Trabajo recibido el 3 de julio de 2000, aceptado para publicación el 29 de septiembre de 2000.

obstante, su primer registro contemporáneo en el hemisferio Sur lo hizo Nybelin en 1931 parasitando a *Arctrocephalus australis*, posteriormente ha sido confirmada su existencia en las costas chilenas en otras especies como *Arctrocephalus philippii* y *Otaria flavescens* con altas tasas de infección^{8, 9}.

Respecto a infecciones humanas por *D. pacificum* en Chile existen documentados alrededor de quince casos, acumulándose la mayoría de ellos en ciudades puertos del Norte del país^{4, 10-12}, llamando la atención su aparición cíclica probablemente asociada a los fenómenos conocidos como El Niño y la Oscilación del Sur (ENOS), que provoca eventos cálidos y fríos en el clima global y en particular en las aguas oceánicas, con numerosas alteraciones en la biomasa¹³⁻¹⁵.

CASO CLÍNICO

Se presenta un nuevo caso en un niño de diphyllbothriosis por *D. pacificum* estudiado en Antofagasta, la principal ciudad-puerto del Norte de Chile, el cual fue diagnosticado con posterioridad al fenómeno El Niño 1997-1998, considerado como de fuerte intensidad¹³.

El caso corresponde a un niño de tres años de edad, nacido y residente permanente en la ciudad, perteneciente a un grupo familiar integrado por sus padres y una hermano mayor, de buena situación económica, que no habían salido de Antofagasta en los últimos tres años. La familia consume habitualmente productos marinos crudos o insuficientemente cocidos, especialmente "cebiche" (carne de pescados+limón) o "peroles" (mariscos + limón). El niño totalmente asintomático para la infección diphyllbothriosis, el 18 de marzo de 2000 elimina espontáneamente una estróbila de 55 cm, consultando ese mismo día por lo que se inicia estudio coproparasitológico mediante método de Burrows, en el cual después de recoger 3 muestras día por medio, no se encontraron huevos. Se indicó tratamiento con praziquantel en dosis única de 10 mg/kg de peso y se practicó hemograma, el cual resultó dentro de los rangos normales para la edad.

El antecedente epidemiológico sobre la probable fuente de infección, podría corresponder a *Seriolella violacea* ("cojinova") y a *Sciaena deliciosa* ("corvina"), que en los me-

ses anteriores habían sido utilizados para la preparación de cebiches. En estudios realizados en Perú desde ambas especies se han aislado larvas plerocercoides de *Diphyllbothrium* sp.^{16, 17}.

Simultáneamente se estudió al grupo familiar mediante examen coproparasitológico y hemograma, no encontrándose otros infectados, como tampoco anomalías en sus hemogramas compatibles con diphyllbothriosis.

La estróbila fue estudiada de acuerdo a lo propuesto por Maejima *et al*³ y Mercado *et al*¹¹, diferenciando y midiendo proglótidas grávidas y maduras, además de los huevos, para compararlos con los especímenes de *D. latum*, *D. dendriticum* y *D. pacificum* de la colección de la Unidad de Parasitología de la Universidad de Antofagasta, concluyéndose que correspondía a *D. pacificum*.

DISCUSIÓN

El riesgo zoonótico de infecciones por *D. pacificum* y su registro esporádico en nuestro país estaría influenciado por la presencia del fenómeno El Niño/ENOS, relacionado al parecer con el desplazamiento desde las costas peruanas de varias especies de peces teleósteos que actuarían como huéspedes intermediarios paraténicos en los que se han comprobado altas tasas de plerocercoides¹⁶, o bien por el aumento de temperatura del agua que produciría mayores poblaciones de los copépodos que se infectarían con el primer estadio larval de este cestodo, dado que existen en nuestras costas y como especies protegidas los mamíferos marinos *O. lavesceus* y *A. philippi* (lobos marinos) que actúan como hospederos definitivos silvestres para este cestodos^{8, 9}.

Los plerocercoides morfométricamente relacionados con *D. pacificum*, y que constituyen la forma infectante para el ser humano, desde que fueron descritos por primera vez en el Hemisferio Sur por Baer en 1969¹⁸, en *S. deliciosa*, además han sido encontrados en alrededor de 12 especies de peces teleósteos de las costas peruanas, que se comportarían como hospederos paraténicos¹⁷. Estos peces carnívoros se infectarían de otros peces planctófagos (posiblemente *Engraulis ringens* "anchoveta") que serían los verdaderos hospederos intermedios.

Al contrario de lo que se observa en peces de agua dulce del sur de Chile, las infecciones en los peces marinos de las costas peruanas son de prevalencias e intensidades bajas. Solo llama la atención en estos peces la localización de larvas plerocercoides debajo del peritoneo parietal lo cual tendría importancia en las infecciones humanas, ya que no serían eliminadas en la evisceración de los peces, pudiendo los plerocercoides ser consumidos vivos cuando se ingieren dichos peces crudos o insuficientemente cocidos^{4, 5, 15}.

En el nuevo caso que se presenta, la infección tuvo una evolución asintomática, al igual a lo observado en otro niño de la misma edad que se habría infectado en el sur de Chile¹¹, correspondiendo ambos a casos puros de *diphyllobothriosis*, sin embargo, en ese caso la evolución fue sintomática de predominio intestinal, agravada por la coinfección con *Giardia intestinalis*⁴. En estos tres casos no se produjo anemia megaloblástica, como ha sido señalado en otras casuísticas de infecciones por *D. latum*¹⁹.

Es indudable que aún persisten numerosas incógnitas sobre el ciclo evolutivo de *D. pacificum* en las costas chilenas, pero es evidente que existe el riesgo zoonótico de esta cestodiasis, llamando la atención las infecciones en menores, lo cual indicaría hábitos alimentarios que propiciarían tempranamente la ingesta de carnes crudas o insuficientemente cocidas de peces o una mayor predisposición a la infección.

A la luz de estos antecedentes se puede concluir que debería insistirse en efectuar acciones educativas orientadas a mejorar los hábitos alimentarios de la población, como también incrementar los estudios sobre este cestodo para aclarar los factores que favorecen las infecciones humanas en nuestro país.

REFERENCIAS

1. Andersen K, Ching H, Vik R: A review of freshwater species of *Diphyllobothrium* with resdescriptions and the distribution of *D. dendriticum* (Nitzsch, 1824) and *D. ditremum* (Creplin, 1825) from North America. *Can J Zool* 1987; 65: 2216-28.
2. Coombs I, and Crompton DWT: A guide to human helminths. Taylor and Francis, New York, 1991: 196.
3. Maejima J, Yazaki S, Fukumoto M, et al: Morphological observation of *Diphyllobothrium pacificum* (Nybelin, 1931) Margolis, 1956 from fur seals, *Callorhinus ursinus* in Japan. *Yonago Acta Med* 1981; 25: 69-79.
4. Sagua H, Fuentes A, Soto J, et al: Difilobotriasis humana por *Diphyllobothrium pacificum* en Chile. Experiencia con 11 casos. *Rev Méd Chile* 1979; 107: 16-9.
5. Torres P: Difilobotriasis. En: Parasitología Médica. Atías A. (ed) Mediterráneo, Santiago de Chile, 1998; 22: 201-11.
6. Baer JH, Miranda H, Fernández W, et al: Human diphyllobothriasis in Perú. *Z. Parasitenk*, 1967; 28: 277-89.
7. Núñez L, Ferrando L, De Araujo A: Hallazgo de huevos de *Diphyllobothrium pacificum* en coprolitos humanos del norte de Chile (4100 al 1950 a de C). *Mem Inst Oswaldo Cruz* 1984; 79: 174-80.
8. Cattán PE, Atías A, Babero B, et al: Helminthofauna de Chile. V. Primer hallazgo de *Diphyllobothrium pacificum* (Nybelin, 1931) Margolis 1956, en lobos marinos de la costa chilena. *Rev Ibérica Parasit* 1977; 37: 286-90.
9. Fernández J: Nuevos registros de parásitos en mamíferos marinos chilenos. *Parasitol al Día*, 1987; 11: 120-6.
10. Atías A y Cattán P: Primer caso humano de infección por *Diphyllobothrium pacificum* en Chile. *Rev Méd Chile* 1976; 104: 216-8.
11. Mercado R, Torres P, Lobos A, et al: Infección por *Diphyllobothrium pacificum*, probablemente adquirida en el sur de Chile, por un niño de tres años. *Bol Chil Parasitol* 1988; 43: 54-6.
12. González A, Sagua H, Cortés L: et al: Difilobotriasis humana por *Diphyllobothrium pacificum*. Un nuevo caso en Antofagasta, Norte de Chile. *Rev Med Chile* 1999; 127: 75-7.
13. Kirtmann BP, and Shukla J: El Niño and Climates. 1999, <http://grads.iges.org/dsp/>.
14. Quinn WH, Neal V, Antunez S: El Niño occurrences over the past four and a half centuries. *J Geophys Res* 1987; 92: 14449-61.
15. Sagua H, González J, Araya J, et al: Indicadores parasitológicos humanos de la presencia de El Niño en el Norte de Chile. En: Taller Estado del Conocimiento sobre ENSO en el Norte de Chile. Coquimbo, Chile, octubre 1999.
16. Escalante H: Larvas plerocercoides de *Diphyllobothriidae* Lühe, 1910: Hallazgo en peces marinos de consumo humano en la costa peruana. *Bol Chil Parasitol* 1983; 38: 50-1.
17. Escalante H, Miranda H: *Diphyllobothrium pacificum*: Hallazgo de larvas plerocercoides en peces marinos del Perú y desarrollo de formas adultas del parásito en *Canis familiaris*. *Bol Chil Parasitol* 1986; 41: 7-12.
18. Baer JH: *Diphyllobothrium pacificum*, a tapeworm from sea lions endemic in man along the coastal area of Perú. *J Fish Res Bd Canadá* 1969; 26: 717-3.
19. Cristoffanini A, Ibarra H, Vega I, et al: Anemia megaloblástica por *Diphyllobothrium latum*. *Rev Med Chile* 1976; 104: 921-5.