

"Bacteriosis cutánea" en peces ornamentales asociada a mortalidad en criaderos de Montevideo. 1. Aspectos semiológicos y microbiológicos.

Carnevia, D.; Letamendia, M. y Perretta, A.

Acuicultura y Patología de Organismos Acuáticos – Instituto de Investigaciones Pesqueras - Facultad de Veterinaria.
Tomás Basañez 1160 – Montevideo.

dcarnevia@gmail.com

Palabras clave: bacteriosis, peces ornamentales.

Resumen

Como parte de un proyecto que buscaba caracterizar las enfermedades bacterianas de los peces ornamentales, se realizaron 68 muestreos en criaderos de Uruguay. Se detectó en 21 casos (30,8 % de los casos estudiados), una situación particular que no encaja en las afecciones descritas en la literatura. Los peces presentaron como sintomatología: disminución del crecimiento, anorexia, letargia, debilidad, débil opacidad de la piel y aumento de la mortalidad con "muertes en goteo". Se realizaron observaciones de frotis de piel y en la mayoría de los casos se sacrificaron los peces por sobredosis de anestésico y se observaron órganos internos, obteniéndose muestras para observación en fresco, histopatología y microbiología. En los frotis de piel se constató la presencia de excesivo mucus con alta carga bacteriana, así como la ausencia de parásitos. En el montaje en fresco de branquias y órganos abdominales no se encontraron parásitos ni sintomatología específica. Fueron realizados 27 aislamientos de bacterias, de las cuales se identificaron 26; siendo las bacterias más frecuentes de los géneros *Aeromonas* (48,1 %) y *Pseudomonas* (18,5 %). En la mayoría de los casos solo se aislaron bacterias desde la piel, pero no desde el riñón. Los peces más afectados correspondieron a la familia *Poeciliidae* (*Poecilia sphenops* y *Poecilia reticulatus*) y *Cyprinidae* (*Carassius auratus*) con 66,6 % y 14,3 % de los casos respectivamente, siendo menos afectadas las familias *Osphronemidae* (*Trichogaster lalia*), *Cichlidae* (*Symphisodon aequifasciata*) y *Callichthyidae* (*Corydoras paleatus*), con un solo caso en cada una. Se plantea un diferencial con otras afecciones para aportar elementos de análisis al presente cuadro, proponiéndose por el momento el nombre de "bacteriosis cutánea" para describirlo.

Introducción

La cría de peces ornamentales es practicada en Uruguay por numerosos pequeños productores a escala artesanal. Las afecciones en peces ornamentales suponen una causa importante de pérdidas para estos productores, extendiéndose luego a la cadena de comercialización y a los acuaristas. Como parte de un proyecto que buscaba caracterizar las enfermedades bacterianas de los peces ornamentales de Uruguay, se realizaron 68 muestreos en diferentes criaderos. Se pudieron diagnosticar varias enfermedades típicas, pero se detectó en 21 casos (30,8 % de los casos estudiados), una situación particular que no encaja en las afecciones descritas en la literatura. En el presente trabajo se describe la sintomatología característica y los hallazgos microbiológicos que la acompañan.

Materiales y métodos

Durante 2005 y 2006 se realizaron 68 muestreos en varios criaderos de peces ornamentales de Montevideo, en los que se seleccionaron peces aparentemente enfermos de lotes con problemas de mortalidad. Los peces fueron transportados al laboratorio de ictiopatología del Instituto de Investigaciones Pesqueras donde se examinaron los signos clínicos y se realizaron frotis de piel de las aletas afectadas, con observación del mucus en fresco al microscopio. En algunos casos se sacrificaron (mediante sobredosis de anestésico Eugenol), realizándose posteriormente una necropsia con toma de muestras para, microbiología y anatomía patológica. Las muestras para microbiología fueron tomadas de piel de las lesiones y de riñón (en ejemplares sacrificados), sembradas en tripticosa soja agar (TSA) e incubadas a 24-28 °C por 24 horas, para luego realizar tinción de gram, prueba de oxidasa y observación de motilidad. Posteriormente se sembraron en el test API 20NE que se incubó a 25-28 °C durante 24 a 48 horas. Para su identificación se utilizó el programa APILAB.

Resultados

ASPECTOS SEMIOLÓGICOS

Los peces más afectados correspondieron a la familia *Poeciliidae* (*Poecilia sphenops* y *Poecilia reticulatus*) y *Cyprinidae* (*Carassius auratus*) con 66,6 % y 14,3 % de los casos respectivamente, siendo menos afectadas las familias *Osphronemidae* (*Trichogaster lalia*), *Cichlidae* (*Symphisodon aequifasciata*) y *Callichthyidae* (*Corydoras paleatus*), con un solo caso en cada una.



Los peces presentaron como sintomatología: disminución del crecimiento, anorexia, letárgia, debilidad, débil opacidad de la piel y aumento de la mortalidad con "muertes en goteo". En los frotis de piel se constató la presencia de excesivo mucus con alta carga bacteriana, así como la ausencia de parásitos. En el montaje en fresco de branquias y órganos abdominales no se encontraron parásitos ni sintomatología específica.

Los síntomas más frecuentes fueron alta carga bacteriana en mucus de piel (100 % de los casos), debilidad y letárgia (71,9 %) y muertes en goteo (57,1 %); seguido por opacidad de la piel (28,5 %) y enflaquecimiento (23,8 %).

ASPECTOS MICROBIOLÓGICOS

Fueron realizados 27 aislamientos de bacterias, de las cuales se identificaron 26; siendo las bacterias más frecuentes de los géneros *Aeromonas* (48,1 %) y *Pseudomonas* (18,5 %). En el cuadro 1 se muestran todas las bacterias aisladas y el lugar de aislamiento.

Bacteria	Nº aislam.	Lugar aislamiento	
		piel	riñón
<i>Aeromonas hydrophila</i>	9	5	4
<i>Aeromonas veronii / sobria</i>	3	2	1
<i>Aeromonas caviae</i>	1	1	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	2	-
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	2	1	1
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	1	1	-
<i>Cedecea davisae</i>	1	1	-
<i>Moraxella</i> sp. (baja identificación)	1	-	1
<i>Vibrio mimicus</i>	1	1	-
<i>Escherichia coli</i>	1	1	-
<i>Comamonas acidovorans</i>	2	2	-
<i>Burkholderia cepacia</i>	1	1	-
<i>Actinobacillus</i> sp.	1	1	-
Cocos gram positivos (sin identificar)	1	1	-

Discusión

El presente cuadro se diferencia de la Septicemia Hemorrágica Bacteriana (SHB) en la falta de lesiones típicas en los órganos internos: hemorragias petequiales, esplenomegalia, enteritis hemorrágica, etc. (Noga, 1993; Aoki, 1998; Miyazaki y Kaige, 1985). Además en los casos de SHB casi siempre es posible aislar bacterias gram negativas (*Aeromonas* spp. o *Pseudomonas* spp.) en órganos internos; cosa que ocurrió pocas veces en nuestro caso, donde en la mayoría de los casos solo se aislaron bacterias desde la piel, pero no desde el riñón.

Por otro lado una forma de SHB en piel que curse con intensa bacteriosis en mucus, pero sin úlceras no está descrita en la literatura (Aoki, 1998; Austin y Stobine, 1992; Pal y Pradham, 1990). En los casos de SHB generalmente se encuentran parasitosis coexistentes de ectoparásitos oportunistas, las que no fueron observadas en estos.

Provisionalmente denominamos al cuadro "bacteriosis cutánea" aludiendo a la principal condición encontrada.

Un posible manejo que conduciría a estos cuadros podría ser el tratamiento contra ectoparásitos con dosis o mezcla de sustancias que dañen a los peces y predispongan una invasión secundaria de bacterias en el mucus de piel. Esto podría explicar la falta de ectoparásitos y la debilidad de los peces.

Se necesitan más estudios de casos, así como intentos de reproducción experimental del cuadro para avanzar en la definición de esta patología.

Referencias bibliográficas

1. Aoki, A. (1998) Motile *Aeromonas* (*Aeromonas hydrophila*) in Woo, P. y Bruno, D. (eds) Fish Diseases and Disorders. v3: Viral Bacterial and Fungal Infections. Wallingford, CABI Publ.: 427-454.
2. Austin, B. y Stobine, M. (1992) Recovery of presuntive *Pseudomonas pseudoalcaligenes* from skin lesions of rainbow trout, *Oncorhynchus mykiss*, otterwise infected with enteric redmouth. Jour. Fish Dis. 15: 541-543.
3. Carnevia, D. (1993) Enfermedades de los Peces Ornamentales. Buenos Aires, AGROVET. 319p.
4. Noga, E. (1996) Fish Disease. Iowa, Iowa State University Press. 367p.
5. Miyazaki, T. y Kaige, N. (1985) A histopathological study on motil aeromonad disease of crucian carp. Fish Pathology 21: 181-185.
6. Pal, J. and K. Pradhan. (1990) Bacterial involvement in ulcerative condition of air-breathing fish from India. Journal of Fish Biology, 36: 833-839.