

El *Ichthyophthirius Multifiliis* y la dosificación para combatirlo

Arboleda Obregón, Duván Andrés. Tecnólogo en Acuicultura continental - Universidad Surcolombiana. Guía ambiental- Centro de investigaciones y educación ambiental La Tribuna. Neiva, Colombia
scientistduvan@mail.com

Resumen

El *Ichthyophthirius multifiliis* es un protozoo ciliado, mide hasta 1 mm, es un parásito externo y en estado avanzado provoca la muerte del pez, provoca la enfermedad de puntos blancos, éste vive en aguas eutrofizadas y cuando se aloja en la piel de los peces es protegido por la capa mucosa del pez y así las drogas no le hacen efecto, la idea de este trabajo es dar fórmulas contra este parásito conocido comúnmente como Ich.

Palabras Claves: Ich, profilaxis, protozoo ciliado, ectoparásito, peces.

Abstract

The *Ichthyophthirius multifiliis* is a ciliate protozoa, it measures until 1 mm, it's a external parasite and in advanced state cause the death of the fish, it cause the white spot disease, it lives in eutroficate waters and when houses in the fish skin it is

protected for the mucouse layer and thus, the drugs doesn't effect, the idea of this work is give formulates against this parasite known commonly like Ich.

Keywords: Ich, prevention, ciliate protozoa, ectoparasite, fish.

INTRODUCCION

Es un protozoo ciliado (fig 1), unicelular, tiene forma esferoidal y ovoidea, midiendo 0.05 mm (Reichenbach-Klinke, 1982), éste parásito actúa en la subcutis y en las branquias, ellos levantan las células epidérmicas y se desarrollan rápidamente hasta alcanzar 1 mm de longitud, luego se deposita en el fondo y se enquista para replicarse (Vicente-Molina, 2002). Cuando se alojan en las branquias dificultan la respiración de los peces, después de ahí se enquista en el fondo formando desde 2502-1000 corpúsculo, en 7 horas abandonan el quiste y son muy pequeños, con forma de pera, nadan en el agua y se alojan en la cola de los peces (fig 2), si en 48 horas no han alojado en ningún pez, mueren (Reichenbach-Klinke, 1982).

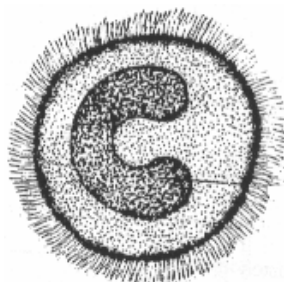


Fig 1. Tomado del Villanueva, 1994

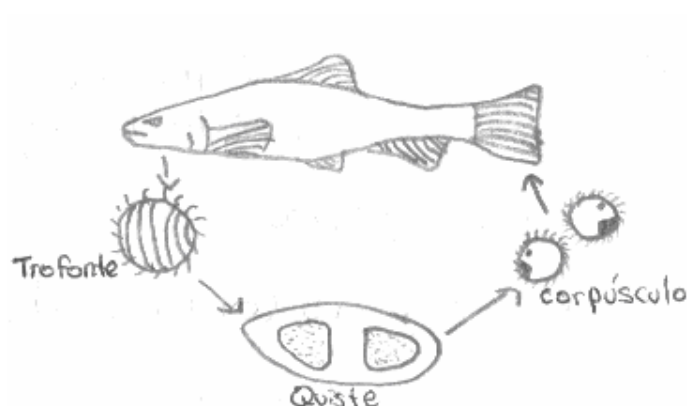


Fig 2. Adaptado del Inpa, 2001.



Fig 3. Pez con estado avanzado del Ich. Tomado del acuarista

Sintomatología: Se observan pequeños puntos blancos y pueden formar placas en caso de ataque agudo y se puede observar en las branquias (Vicente-Molina, 2002). Pueden haber pocos puntos o muchos puntos en caso de estado avanzado, lo ideal sería detectarla a tiempo.

PROFILAXIS

Profilaxis (Reichenbach-Klinke, 1982)

Cloramina (1gr/15lit) por 2-4 horas
(1gr/100lit) por varios días

Neguvón al 2.5% por 3-60 min.
Verde de Malaquita (1-2gr/10m) tiempo indefinido
(2-4 mg/10lit) por 6 días

Profilaxis (Kinkelin-Gittino, 1992)

4 gr de verde de malaquita por litro de formol a una concentración de (25mg/lit) durante 2 días.
Formol (30 mg/lit) durante 3-5 horas

Profilaxis (el acuarista)

Cuando aparezcan los primeros síntomas de actividad, o sea ni bien se evidencian los primeros "puntos blancos" (el lugar donde se los localiza más fácilmente es en las aletas), debemos medicar el acuario y acelerar el ciclo del parásito mediante el aumento de la temperatura. Esto último los estimula a desprenderse de la piel y esparcirse por el acuario, momento en el cual el medicamento es efectivo.

Por otro lado, las sustancias que componen los medicamentos tienden a degradarse por acción del tiempo y por estar en contacto con la luz y el agua. Esto hace necesario repetir diariamente la dosis de medicamento, al menos por una semana o hasta que se observe la desaparición de quistes durante dos o tres días consecutivos. En el caso de que se utilicen medicamentos comerciales, deberán seguirse las indicaciones del fabricante. En algunos peces (como por ejemplo en Jack Dempsey Blue), los puntos blancos no se visualizan a simple vista y con ayuda de una lupa apenas se distinguen.

a. Sulfato o Clorhidrato de Quinina.

- Se disuelve 10 gramos en 1 litro de agua destilada, como solución madre. Se guarda en un lugar fresco y oscuro.
- De esa solución se aplican 3 dosis (una cada 12 horas) de 10 ml. por cada litro de agua del acuario. Al cabo de 36 horas tendremos una concentración de 30 mg. de quinina por litro de agua.
- Esta solución puede producir temporalmente esterilidad en los peces y dañar las plantas. Éstas últimas se retirarán del acuario y se desinfectan con una solución de vinagre (una taza de té en 5 litros de agua), manteniéndolas así durante tres días.

b. Mercurocromo. Para tratar acuarios de agua fría.

- Se disuelven 2 gramos en 100 ml. de agua destilada como solución madre.
- Guardar en lugar fresco y oscuro.
- Para medicar se aplica una gota cada dos litros de agua, **con temperatura inferior a 25° C**. No exceder la dosis.

c. Verde de malaquita.

- Se disuelven 4 gramos en 1 litro de agua (solución al 0,40%). Se aplica a razón de 1 gota por litro de agua del acuario, repitiendo a diario hasta tres días después de desaparecidos los síntomas.
- A esta solución se le puede adicionar 0,04% de quinina y 0,05% de acriflavina (tripaflavina) para darle mayor efectividad. La acriflavina actúa como antiinflamatorio y produce fotofobia, por lo que el acuario debe permanecer con poca luz. Ya hemos mencionado que toda manipulación de tripaflavina debe realizarse con cuidado puesto que al menos uno de sus componentes es altamente cancerígeno.

MATERIALES, METODOS Y RESULTADOS

Durante mi experiencia con peces ornamentales, he tenido muchos años de investigación y tratamiento con este protozoo, la presente investigación me lleva a formular diferentes dosificaciones con diferentes peces que he trabajado, como no todos los peces resisten las drogas, la presente incluye peces famosos en acuarios y mi experiencia con ellos. Todos los peces al cual se le diagnosticó la enfermedad fueron aislados del acuario comunitario y llevados a un acuario hospital de 10 litros de capacidad, en cuanto a la metodología y a la profilaxis fue variable con distintos peces.

Yo recomiendo como primer método contra el Ich es recambiar el agua hasta que ésta esté libre de todos los residuos del fondo, puesto que el pez vive en el fondo y puede después atacar a otros peces del acuario, luego se llevan al acuario hospital, después se hace el aumento de la temperatura que sea a 30 °C (temperatura clave) y después se suministra alguno de los químicos, la utilización de verde de malaquita a razón de 1 gota por litro de agua con 1 cucharada de sal marina por litro de agua y una copadita chiquita de formol por cada 5 litros de agua, durante 2 horas (que no sean cercanas a las horas de comida) es una profilaxis bien efectiva pero hay que tener cuidado porque hay peces sensibles a éstas drogas como los peces del fondo, tetras, barbus, y otros, en el caso de las mojarras rojas (*Oreochromis sp*), ellas pueden resistir altas temperaturas, yo las he tenido hasta 39 °C, Pero recomiendo en tenerla hasta 32 °C (no exceder) y se le puede suministrar la profilaxis que recomendé o cualquiera de las otras que están arriba o la que usé que fue Violeta de Genciana, pero ellos son sensibles a esta droga, y no se alcanzan a salvar el 100%. Otros autores sugieren sacar al pez cuando el parásito esté enquistado y así morirá en 48 horas por no poderse hospedar, pues es un parásito obligado.

También he tratado a estrigatas (*Gasteropelecus maculatus*) A 30 °C con azul de metileno a razón de 4 gotas por cada 3 litros de agua por 3 horas, y el resultado fue estupendo, el tiempo de duración de la profilaxis depende del estado avanzado del parásito y el tipo de drogas a usar en la profilaxis depende del pez, no todos soportan todas las drogas, les recomiendo que primero traten a los peces con azul de metileno, no hay necesidad de aplicar la sal marina, si los peces no se curan, se debe recambiar el agua y usar otra droga más fuerte como la que indiqué al principio.

A un tigrito (*Pimelodus pictus*) con estado avanzado del ICH no resultó 4 gotas de azul de metileno por litro de agua con 3 cucharaditas de sal a 30 °C durante 3 horas, y con 4 gotas de verde de malaquita por litro de agua con 5 cucharaditas de sal durante 2 horas le provocó debilitamiento y posteriormente la muerte, sería ideal incrementar la concentración de verde de malaquita sin tanto tiempo prolongado para evitar el debilitamiento por la duración a las drogas. Y con la misma dosis lo hice con Monedas (*Metynnis hypsauchen*) y dio resultado pero se me murió 1 moneda de las 3 que traté, recomiendo tratarlas durante 1 hora y no con 2 como hice.

DISCUSION

Un Biólogo me contaba que cuando a los tigritos les da Ich no hay forma de que se salven, sería bueno que alguien trabaje con estos peces. El Ich es fácil de eliminar siempre y cuando los peces no estén en estado avanzado de enfermedad y no presenten sensibilidad a la droga, el empleo de estas drogas nunca deben tratarse con las manos hay que emplear guantes para evitar la aparición futura de Cáncer y resequedad instantánea de las manos, nunca sobredosifiquen ya que los peces pueden morir en un 100%, también me recomendaron que nunca usara formol con verde de Malaquita puesto que lo que se hace es romper las uniones de las células epiteliales y dejar el pez propenso a otros parásitos y/o hongos, cuando traté a los jachos (*Geophagus steindanchneri*) con este tratamiento todos ellos murieron en menos de 30 minutos.

BIBLIOGRAFIA

- Reichenbach-Klinken, 1982. Enfermedades de los peces. Editorial Zaragoza, España.
- Villanueva, 1994. Metodología para el diagnostico de enfermedades en peces. Inpa- Ministerio de agricultura. Bogotá, Colombia.
- Inpa, 2001.
- www.elacuaria.com
- Kinkelin-Gittino, 1992. Tratado de las enfermedades de los peces. Editorial Zaragoza, España.
- Vicente-Molina, 2002. Técnico en Piscifactorías. Cultural S.A. Madrid, España.

Trabajo recibido el 07.12.04 nº de referencia 030506_REDNET. Enviado por su autor, miembro de la [Comunidad Virtual Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)®. Publicado en [REDNET](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)® el 01/03/05.

Se autoriza la difusión y reenvío de esta publicación electrónica en su totalidad o parcialmente, siempre que se cite la fuente, enlace con [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org) -www.veterinaria.org y [REDNET](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)® www.veterinaria.org/revistas/redvet y se cumplan los requisitos indicados en [Copyright](http://www.veterinaria.org/revistas/redvet)

(Copyright) 1996-2005. [Revista Electrónica de Veterinaria REDNET](http://www.veterinaria.org)®, ISSN 1695-7504 - [Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® - [Comunidad Virtual Veterinaria.org](http://www.veterinaria.org)® - Veterinaria Organización S.L.®