

# ENSAYO

UNIDAD III

GERARDO CERIBELLI 9A

---

# **ENFERMEDADES DE LOS PECES EN PISCICULTURA**

## **INTRODUCCIÓN**

La piscicultura, o cultivo de peces, es una actividad económica fundamental en muchos países debido a su contribución en la producción de alimentos, generación de empleo y desarrollo regional. Con el crecimiento de esta industria, también han aumentado los problemas relacionados con la sanidad de los peces, siendo las enfermedades una de las principales amenazas para el éxito de los sistemas de cultivo acuícola. Las enfermedades pueden reducir significativamente las tasas de crecimiento, causar altas tasas de mortalidad y, en muchos casos, afectar la calidad del producto final.

La prevención y el control de enfermedades en peces requieren una comprensión profunda de los agentes patógenos involucrados, las condiciones que favorecen su aparición y los métodos diagnósticos y terapéuticos más adecuados. En este trabajo se abordarán de manera detallada las principales enfermedades que afectan a los peces en sistemas de cultivo, clasificadas según su etiología: bacterias, virus, hongos y parásitos. Además, se incluirán estrategias de prevención, métodos de tratamiento y aspectos importantes del manejo sanitario en piscicultura.

## **1. ENFERMEDADES BACTERIANAS**

Las enfermedades bacterianas representan una de las causas más frecuentes de brotes en piscicultura. Generalmente, estos patógenos oportunistas se aprovechan de condiciones de estrés en los peces, como malas condiciones del agua, hacinamiento, heridas o deficiencias nutricionales. Las bacterias pueden afectar a los peces externamente, causando infecciones en la piel y las aletas, o internamente, generando septicemias o infecciones en órganos vitales.

**1.1 Columnaris (*Flavobacterium columnare*)** Esta enfermedad se caracteriza por lesiones necróticas en la piel, erosión de las aletas y la aparición de una película blanca o

grisácea sobre las branquias. Afecta principalmente a especies de agua dulce como tilapia, carpas y truchas. Es favorecida por temperaturas elevadas y malas condiciones de oxigenación. Se transmite por contacto directo o a través del agua contaminada.

**1.2 Aeromoniasis (*Aeromonas hydrophila*)** Es una infección sistémica que puede presentarse de forma aguda o crónica. Los signos clínicos incluyen úlceras en la piel, distensión abdominal, exoftalmia (ojos saltones) y hemorragias en la base de las aletas. Esta bacteria se encuentra naturalmente en el ambiente acuático y puede volverse patógena cuando las condiciones son desfavorables para el pez.

**1.3 Edwardsiellosis (*Edwardsiella tarda*)** Afecta a varias especies como tilapias, bagres y peces ornamentales. Se manifiesta con síntomas como septicemia, lesiones en órganos internos, abscesos y mortalidad elevada. Es una enfermedad zoonótica, lo que implica riesgo para los manipuladores humanos.

**1.4 Piscirickettsiosis (*Piscirickettsia salmonis*)** Enfermedad importante en salmicultura, especialmente en Chile. Produce signos como anorexia, melanosis, lesiones en el hígado y bazo, y acumulación de líquido en la cavidad abdominal.

#### **Tratamiento y prevención:**

- Mejora en la calidad del agua
- Uso de antibióticos bajo supervisión veterinaria
- Vacunación (disponible para algunas especies)
- Bioseguridad estricta en instalaciones

## **2. ENFERMEDADES VIRALES**

Las enfermedades virales suelen ser de difícil tratamiento, ya que los antivirales específicos son escasos o inexistentes en piscicultura. Los virus pueden transmitirse rápidamente a través del agua, alimentos, contacto directo y vectores mecánicos. La mortalidad causada por infecciones virales puede ser catastrófica en sistemas intensivos.

**2.1 Necrosis Pancreática Infecciosa (IPN)** Afecta alevines de trucha arcoíris y salmón. Se caracteriza por oscurecimiento del cuerpo, abdomen distendido, natación errática y letargo. La mortalidad puede alcanzar el 90% en alevines. La transmisión es tanto vertical como horizontal.

**2.2 Herpesvirus de la carpa koi (KHV)** Es una de las enfermedades más temidas en carpas y koi. Produce branquias necróticas, letargo, aumento de mucosidad y muerte rápida. La enfermedad se propaga fácilmente en sistemas cerrados si no se aplican medidas de cuarentena.

**2.3 Virus de la septicemia hemorrágica viral (VHS)** Enfermedad altamente contagiosa que afecta principalmente a peces de climas templados. Los peces infectados presentan hemorragias en piel, ojos y órganos internos. Se propaga a través del agua y materiales contaminados.

#### **Prevención:**

- Implementación de programas de vacunación donde estén disponibles
- Pruebas diagnósticas frecuentes
- Control del ingreso de animales a las instalaciones (cuarentena)
- Eliminación segura de peces enfermos

### **3. ENFERMEDADES FÚNGICAS (MICOSIS)**

Las infecciones por hongos suelen ser secundarias a otras enfermedades o lesiones físicas. Los hongos invaden tejidos dañados y producen masas algodonosas visibles. La mayoría son oportunistas, aunque algunas especies son altamente patógenas.

**3.1 Saprolegniasis (*Saprolegnia* spp.)** Es la micopatía más común en peces de agua dulce. Se manifiesta como crecimiento algodonoso en piel, aletas, branquias y huevos.

Factores como bajas temperaturas, heridas o estrés favorecen su aparición. Puede causar alta mortalidad en etapas de incubación.

**3.2 Branchiomycosis (*Branchiomyces spp.*)** Afecta principalmente las branquias, provocando necrosis y dificultad respiratoria. Se presenta en aguas con baja oxigenación y materia orgánica elevada. Es de rápida evolución y puede diezmar poblaciones en pocas horas.

**Tratamiento y control:**

- Uso de fungicidas (formol, permanganato de potasio)
- Mejora de la calidad del agua
- Aislamiento de individuos afectados

#### **4. ENFERMEDADES PARASITARIAS**

Los parásitos en peces pueden ser protozoarios, helmintos o artrópodos. Afectan la piel, branquias, intestinos y órganos internos. Su detección temprana es crucial, ya que muchas infestaciones son silenciosas hasta que el daño es severo.

**4.1 Ichthyophthiriasis (*Ichthyophthirius multifiliis*)** Conocido como “punto blanco”, este protozoo invade la piel y las branquias, provocando nado errático, frotamiento contra objetos y letargo. La forma infectante es altamente resistente y puede sobrevivir en el ambiente por semanas.

**4.2 Costiosis (*Ichthyobodo necator*)** Protozoo flagelado que afecta alevines y juveniles. Provoca secreción excesiva de moco, hipoxia y muerte súbita. Se transmite por contacto directo.

**4.3 Monogénicos (*Gyrodactylus* y *Dactylogyrus*)** Son trematodos que parasitan branquias y piel. Afectan a tilapia, carpa, trucha y peces ornamentales. Causan irritación, hiperplasia branquial y dificultad respiratoria.

**4.4 Nematodos (Capillaria, Camallanus)** Parásitos intestinales que causan pérdida de peso, anemia y lesiones internas. Se transmiten por el consumo de hospedadores intermediarios como crustáceos o insectos.

**Control:**

- Tratamientos con antiparasitarios (formalina, sal, praziquantel)
- Limpieza y desinfección del sistema
- Manejo adecuado de la alimentación y densidades

## **5. MANEJO SANITARIO EN PISCICULTURA**

Un enfoque integral de manejo sanitario incluye:

- **Monitoreo diario** de parámetros del agua (oxígeno, temperatura, pH, amonio).
- **Observación continua** del comportamiento de los peces.
- **Planes de cuarentena** para nuevos ingresos.
- **Programas de bioseguridad.**
- **Capacitación del personal** en detección de signos clínicos y protocolos de respuesta.

## **CONCLUSIÓN**

El conocimiento de las enfermedades que afectan a los peces en piscicultura es fundamental para garantizar una producción eficiente, segura y sostenible. Las enfermedades bacterianas, virales, fúngicas y parasitarias representan amenazas significativas que pueden ser controladas con buenas prácticas de manejo, monitoreo continuo y aplicación de protocolos preventivos. Además, la inversión en investigación, diagnóstico temprano y vacunación son claves para mejorar la salud animal en la acuicultura moderna. Implementar una cultura sanitaria adecuada no solo incrementa la productividad, sino que también contribuye al bienestar animal y la inocuidad del producto final.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Alderman, D. J., & Hastings, T. S. (1998). *Diseases of fish: bacterial diseases*. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Reino Unido.
- Woo, P. T. K. (2006). *Fish Diseases and Disorders. Vol. 1: Protozoan and Metazoan Infections*. CABI Publishing.
- Noga, E. J. (2010). *Fish Disease: Diagnosis and Treatment*. Wiley-Blackwell.
- Subasinghe, R. P. (2005). *Health management in aquaculture*. FAO Fisheries Technical Paper.
- Austin, B., & Austin, D. A. (2007). *Bacterial Fish Pathogens: Disease of Farmed and Wild Fish*. Springer.
- Plumb, J. A., & Hanson, L. A. (2011). *Health Maintenance and Principal Microbial Diseases of Cultured Fishes*. Wiley-Blackwell.
- FAO. (2020). *Aquaculture Health Management*. Retrieved from <https://www.fao.org>
- Roberts, R. J. (2012). *Fish Pathology*. Wiley-Blackwell.