

Vigilancia Epidemiológica

Conjunto de actividades que permiten reunir información indispensable para identificar y evaluar el curso de las enfermedades, detectar y prever cualquier cambio que pueda ocurrir por alteraciones en los factores condicionantes o determinantes, con el fin de recomendar oportunamente, con bases científicas, las medidas indicadas para su prevención, control y erradicación.

Con fundamento en el “Acuerdo mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos” estas enfermedades por sus características pertenecen al grupo 1.

Dentro del Programa de Vigilancia Epidemiológica son objeto de monitoreo las siguientes enfermedades exóticas que no se encuentran en el territorio nacional, o que han sido erradicadas del país, y que por su rápida diseminación pueden afectar a la población animal acuícola y en algunos casos ser un riesgo para la salud pública. Por lo que son consideradas de notificación inmediata obligatoria al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, a través de la Dirección General de Salud Animal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria:

Trucha

- **Necrosis Hematopoyética Infecciosa (IHN)**

Infección por el virus de la Necrosis Hematopoyética Infecciosa. Los peces sobrevivientes por lo general presentan escoliosis, y las infecciones clínicas son más comunes en peces jóvenes, llegando a alcanzar un índice de mortalidad hasta del 95%.

Los afectados son miembros de la familia Salmonidae: trucha arcoíris, trucha común, arenque, bacalao, esturión, salmón real, salmón rojo, salmón del Atlántico, salmón keta, amago. Y el periodo de incubación es de 5-45 días.

Los signos clínicos son: natación en espiral y movimientos fugaces, oscurecimiento de la piel, palidez en branquias, distensión abdominal, exoftalmia y puntos hemorrágicos. Internamente hay puntos hemorrágicos en órganos internos, el hígado, riñón y bazo se encuentran pálidos, hay ausencia de alimento en el intestino.



Puntos hemorrágicos en órganos internos de Trucha infectada.



Distensión abdominal en una cría de trucha con IHN.



Palidez en branquias en trucha con IHN.

La transmisión es directa a través del mucus externo y por medio del agua en las heces, orina y fluidos sexuales. También es indirecta de progenitores a su descendencia por la contaminación de los huevos.

• Septicemia Hemorrágica Viral (VHS)

Enfermedad causada por el virus de la Septicemia Hemorrágica Viral, la mortalidad puede alcanzar el 100% de la población, sobre todo en alevines. Es una enfermedad sistémica grave de los peces y suele ser más frecuente en primavera y verano.

El hospedador típico es la trucha arcoíris y el salmón; sin embargo se ha aislado de unas 80 especies de peces marinos y de agua dulce. El periodo de incubación varía con la temperatura del agua de 1 a 2 semanas a temperaturas cálidas y de 3 a 4 semanas a temperaturas frías.

Los signos clínicos son: anorexia, nado anormal en espiral, oscurecimiento de la piel, palidez en branquias, hemorragias en piel, ojos, base de las aletas y exoftalmia. Las lesiones internas son hemorragias diseminadas en músculo, tejido adiposo y otros órganos internos. Cavidad con líquido seroso y ausencia de alimento.

La transmisión es directa por contacto entre los peces, a través del agua por la excreción en heces, orina y fluidos reproductivos. También por medio de vectores como las aves piscívoras y la sanguijuela (*Myzobdella lugubris*).



Hemorragias en órganos internos en
ejemplar de Trucha.

Carpa

• Viremia Primaveral de la Carpa (VPC)

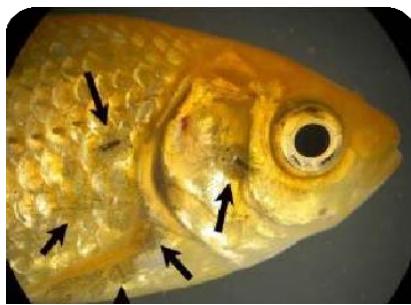
Enfermedad ocasionada por el virus de la viremia primaveral de la carpa, llega a presentar mortalidades hasta del 90%, afectando principalmente a la Carpa común y otras especies de la familia Cyprinidae.

La temperatura del agua afecta el desarrollo de la enfermedad, esto se ve reflejado en que la mayoría de los brotes ocurre en primavera.

Las carpas de hasta un año de edad son más susceptibles, pero todas las edades pueden ser afectadas. El periodo de incubación del virus es de 7 a 15 días y el modo de transmisión es por contacto directo a través de la mucosidad de la piel de peces, por medio del agua en las heces y la orina y por vectores como el piojo

Argulus foliaceus, la sanguijuela *Piscícola piscícola* y aves piscívoras.

Los signos clínicos característicos son: distensión abdominal, exoftalmia, inflamación del conducto anal, puntos hemorrágicos en piel, branquias y ojos, oscurecimiento del cuerpo, palidez en branquias. Internamente se puede observar la cavidad abdominal con fluido mezclado con sangre y hemorragias en órganos internos.



Presencia de *Argulus foliaceus*



Ejemplar de carpa con distensión abdominal y puntos hemorrágicos en piel.

• Herpesvirosis de la Carpa Koi (HCK)

Enfermedad causada por el Herpesvirus de la Carpa Koi, las especies afectadas son la carpa común y variedades de esta especie. Todos los grupos de edad de los peces son susceptibles.

El periodo de incubación es de 8 a 21 días y los peces sobrevivientes a HCK quedan infectados con el virus y pueden retenerlo durante largos periodos de tiempo.

Los signos clínicos son: Hipersecreción de mucus, palidez en branquias, enrojecimiento de la piel, rugosidad de la piel, pérdida parcial o total de la epidermis, endoftalmia y hemorragias en piel y base de las aletas.

La transmisión se da por contacto directo a través del mucus de la piel, a través del agua por medio de las heces o la orina de peces infectados, al igual que por vectores (invertebrados parásitos y aves).



Ejemplar de carpa con palidez en branquias.

Tilapia

- **Virus de la Tilapia del Lago (TiLV)**

Enfermedad causada por el virus de la tilapia de lago descrita por 1ra vez en 2014, hasta la fecha solo las tilapias son susceptibles, presenta mortalidades de hasta 90%, afectando principalmente a los alevines.

Los principales órganos en los que se ven afectados son los ojos, cerebro e hígado, externamente se observan erosiones dérmicas, opacidad del cristalino. Internamente se observa congestión en bazo y hemorragias en cerebro. El diagnóstico definitivo es a través de pruebas moleculares (PCR).



Erosión dérmica en tilapia infectada con TiLV.

La transmisión es directa, por medio de organismos infectados, así como de fómites contaminados (equipos, vehículos y personal). El método de control se limita a la restricción de la movilización y el reforzamiento de las medidas de bioseguridad.

- **Es importante que si sospecha de alguna enfermedad exótica de aviso inmediato a personal del CAHSAC.**