

La viruela aviar es una enfermedad viral común de las aves producida por varias cepas del virus *Variola avium* de la familia Poxviridae. Es una enfermedad de moderada a grave, de desarrollo lento. Su dispersión es lenta. Se conoce desde la antigüedad por ser fácilmente visible. Las aves muestran síntomas epidérmicos caracterizados por lesiones eruptivas en forma de crecimientos verrugosos o agallas visibles en las áreas sin plumas. También pueden presentar síntomas en las vías digestivas y respiratorias superiores con lesiones en forma membranosas que son más graves ya que pueden causar la muerte por asfixia o por inanición. Ha sido encontrada en aves de más de 60 especies de 20 familias.¹ Entre ellas las domésticas como gallinas, pavos, palomas y canarios. Se la conoce también por otros nombres como: difteria aviar, difteroviruela, epiteloma contagioso aviar, enfermedad de Kikuth e infección por poxivirus aviar.

Causa

La viruela aviar es causada por el virus *Variola avium* del subgrupo de los avipoxvirus, perteneciente al grupo de los poxvirus. La causa viral de esta enfermedad se describió en 1902. *Variola avium* es un virus grande que contiene ADN de doble hebra. Aunque entre los poxvirus está el virus de la viruela humana *Variola vera*, no existe evidencia de que los avipoxvirus infecten a los humanos.²³

Existen muchas cepas del virus *Variola avium*, éstas se clasifican por su efecto patogénico en diferentes especies de importancia como gallinas, pavos, palomas y canarios. Las especificidades de las cepas respecto al ave atacada varían. Unos tipos tienen cierta especificidad y otros atacan especies de distintas familias. Muchas especies de aves son sensibles a más de una cepa. Hay mutaciones del virus que integran secuencias del virus de la reticuloendoteliosis (REC) que hacen mucho más virulentas a las cepas.⁴ Existe una cepa del virus de baja virulencia usada como vacuna que ha sido secuenciada.⁵

El virus tiene una notable resistencia al ambiente externo, aún más a bajas temperaturas, y es resistente a la desecación. En piel seca puede mantener su capacidad infectiva hasta años a temperaturas normales.

Vías de transmisión

La transmisión es mecánica por contacto del virus con pequeñas heridas de la piel o por la exposición de las mucosas de vías respiratorias y oculares con partículas infectadas traídas por el aire. Los artrópodos que se ponen en contacto con el virus son vectores mecánicos la enfermedad cuando pican o se alimentan de heridas mientras van de un ave enferma a otra sana. Los mosquitos son los vectores más comunes. Perchas y abrevaderos usados por aves enfermas pueden causar el contagio. Cualquier jaula, alimento, implemento o ropa contaminados deben tenerse en cuenta como posibles transportadores del virus en la avicultura.² Las aves recluidas en grandes concentraciones son vulnerables y es común que en los brotes en aviarios la enfermedad se difunda rápidamente. Incluso entre especies que no suelen enfermarse en la naturaleza cuando son mantenidas en cautiverio se han reportado casos que enferman con cepas que afectan a muchas especies.² La aparición de casos en áreas próximas a un foco tiene relación probable con el traslado de mosquitos vectores. Las aves silvestres son causantes de la transmisión de la enfermedad a grandes distancias del foco de origen.³

Especies afectadas

Se ha reportado la viruela aviar en cerca de 60 especies pertenecientes a 20 familias.¹ Pero las distintas especies reportadas tienen susceptibilidad variada. En especies paseriformes, galliformes y marinas a menudo los reportes son avistamientos de grupos de aves enfermas. En las aves rapaces los reportes son más ocasionales de individuos aislados. En las anseriformes silvestres son muy pocos los casos reportados, aunque ha habido especies cautivas en zoológicos y centros de reproducción de aves en peligro que han sido afectadas. Cisnes

trompeteros de un programa de reintroducción enfermaron en Wisconsin.²

Se piensa que la viruela aviar es en Hawái una causa involucrada en la extinción de especies y en la declinación de la avifauna de sus bosques.²

Distribución

La viruela aviar es una enfermedad de distribución mundial que en años recientes está teniendo un incremento en la frecuencia de los reportes y en el número de especies afectadas.² En climas templados y cálidos húmedos es más frecuente, lo que se relaciona con la abundancia de mosquitos.³

Estacionalidad

La infección con la viruela aviar puede ocurrir en cualquier época del año. Sin embargo, se ha encontrado asociación entre los brotes de la enfermedad y las condiciones climáticas favorables a la abundancia de mosquitos. Las lluvias y temperaturas cálidas favorecen los brotes.² La enfermedad puede aparecer en estaciones diferentes en dependencia de la concentración de aves susceptibles. Surgen así brotes en el periodo de cría de una especie que anida en colonias y en un periodo diferente puede surgir otro brote en otra especie durante su propia anidación colonial.² Han ocurrido casos de brotes, que fueron independientes de la época lluviosa, asociados a estaciones de comederos de aves que concentran aves en un sitio y las ponen en contacto con superficies y alimentos contaminados o con insectos vectores.²

Formas de la enfermedad

El virus induce un rápido crecimiento de capas superficiales en la piel y en las mucosas que forman masas de tejido proliferado que muere pronto. Según la localización, en la piel o en los órganos internos, la enfermedad tiene dos formas de manifestarse: la cutánea o "seca" y la diftérica o "húmeda", que pueden evolucionar solas o simultáneamente.

Forma cutánea

La forma cutánea es la más común, se observa en las partes desprovistas de plumas como en patas, tarsos, base del pico, carúnculas y alrededor de los ojos. Suele ser una infección autolimitada, luego de un tiempo las lesiones retroceden dejando cicatrices. La mortalidad suele ser baja. La enfermedad comienza con la aparición de vesículas blancas rosadas o amarillas. Las vesículas son ampollas con líquido rico en partículas virales infectivas. Los nódulos se forman a partir de las vesículas que crecen, se juntan y revientan, con la formación de costras. Los nódulos crecen, se vuelven superficialmente rugosos y secos como verrugas, se aglomeran y adquieren aspecto de agallas de color oscuro. Su tamaño y número dependen de la gravedad de la enfermedad. Estos pueden alcanzar gran tamaño y suelen ser excoriados, lo que genera infecciones secundarias de bacterias y hongos. La muerte puede ocurrir si a causa de estos crecimientos se obstruye la respiración, se impide la visión o se dificulta la alimentación. También puede ocurrir la muerte a causa de las infecciones secundarias. El cuadro se agrava cuando las lesiones son muy extendidas. De no ocurrir la muerte por estas causas el ave se recupera. Las lesiones curan completamente luego de dos a cuatro semanas después de que caigan los nódulos, con la formación de cicatrices en las áreas afectadas.³

Forma diftérica

La forma diftérica o "húmeda" es la forma interna de la enfermedad cuando aparecen las lesiones en las mucosas de las vías respiratorias y digestivas superiores. Se producen nódulos blancos opacos o amarillos, algo elevados (áreas necrosadas como queso húmedo) que crecen en las mucosas y se juntan hasta formar una membrana diftérica amarillenta. Estas lesiones ocasionan problemas para ingerir los alimentos.⁴ Las membranas diftéricas pueden obstruir las vías respiratorias lo que provoca una respiración cada vez más dificultosa y finalmente, al agravarse, la asfixia.³ El cuadro clínico de esta forma siempre es muy grave y pueden morir hasta el 50 % de las aves enfermas.¹ La forma diftérica aparece principalmente en los pollos de gallinas y pavos. En las aves silvestres ha sido muy poco reportada,

posiblemente por ser menos evidente y por ser depredadas rápidamente.²

Otros signos y síntomas

La enfermedad causa decaimiento, somnolencia, inapetencia, adelgazamiento y a menudo diarrea. Las afecciones respiratorias causan exceso de secreciones nasales, falta de aire y respiración dificultosa y ruidosa. Si la infección afecta los senos infraorbitales se producen también inflamaciones en la cabeza. La producción de huevos se reduce y el crecimiento de los pollos se enlentece