

## GRYPE AVIAR Y PORCINA

La gripe no es sólo una enfermedad que afecta al hombre. El mismo virus es capaz de infectar otros animales, especialmente los cerdos y las aves, que trataremos en este capítulo, aunque también se conocen otras como la gripe equina o la canina.

Para comprender la importancia de este virus debemos conocerlo en detalle. Se trata de un miembro de la familia *Orthomyxoviridae* cuya principal característica es que es un virus con genoma ARN segmentado formado por 8 fragmentos que codifican de 12 a 14 proteínas estructurales y enzimáticas. Entre ellas destacan dos glicoproteínas insertadas en la envoltura del virus que son la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA). La hemaglutinina es responsable de la unión del virus al receptor de la célula hospedadora y la neuraminidasa de su liberación.

Los virus influenza pertenecen a tres géneros: A, B y C. Sólo el tipo A es capaz de infectar aves, cerdos y también al hombre, y es el que presenta una gran diversidad de antígenos HA y NA, que se utilizan para clasificar los virus. Hasta ahora se han descrito 18 subtipos diferentes de HA y 11 de NA, prácticamente todos encontrados en aves y sólo algunos en humanos o porcinos.

Se han descrito dos procesos diferentes que introducen variabilidad en estas glicoproteínas de superficie. Por un lado, puede haber mutaciones puntuales, debido a que la enzima ARN polimerasa no tiene capacidad de corrección de errores. Por otra, puede haber procesos de reordenación genómica, cuando dos virus diferentes infectan un mismo hospedador, produciéndose una combinación de fragmentos genómicos de virus diferentes en la progenie viral. Así es como aparecen nuevos subtipos de hemaglutininas, frente a los que la respuesta inmunitaria del hospedador no está preparada, permitiendo una rápida multiplicación del virus.

Los virus de la gripe se transmiten a través de las heces y secreciones respiratorias de las aves y son fácilmente transmisibles. El principal reservorio en la naturaleza son las aves silvestres, especialmente las aves acuáticas, como patos o gaviotas, que habitualmente son portadoras del virus, pero que generalmente no enferman. Los brotes en aves de corral, que son mucho más susceptibles, se originan por contacto directo o indirecto con las aves silvestres.

Las cepas de influenza aviar se clasifican en dos tipos: alta y baja patogenicidad, según el cuadro clínico que producen en pollos y pavos. Las de baja patogenicidad causan enfermedad asintomática o leve mientras las de alta son muy virulentas. Estas últimas provocan signos digestivos, respiratorios, neurológicos y sistémicos, con tasas de mortalidad de hasta el 100% en aves susceptibles.

Las únicas cepas de alta patogenicidad presentan las HA H5 y H7, y son varios los tipos causantes de brotes. Pero incluso muchas de estas cepas son de baja patogenicidad.

La influenza aviar se encuentra en la lista de enfermedades de la OIE y es de declaración obligatoria. Debe informarse de cualquier virus influenza de alta patogenicidad detectado en aves silvestres o domésticas y también de los subtipos H5 y H7 de baja patogenicidad detectados en aves de corral, por el peligro de que se conviertan en virulentos por mutación.

La gripe porcina es una enfermedad altamente contagiosa, que se transmite a través de las secreciones nasales por contacto directo entre animales o por aerosoles. La mayoría de las cepas europeas provocan escasos signos clínicos (principalmente respiratorios) y aunque la morbilidad es alta en explotaciones con alta densidad porcina, la mortalidad suele ser baja y los animales se recuperan en un corto plazo. El impacto económico de la enfermedad se relaciona sobre todo con el retraso en el aumento de peso. A diferencia de la enfermedad en aves, no está en la lista de enfermedades de la OIE.

Los virus causantes de la gripe aviar H5N1, H7N9, H9N2, principalmente, pueden infectar al hombre, pero no es fácil. Los virus de la gripe porcina H1N1 y H3N2 también pueden infectar al hombre causando enfermedad leve o neumonía grave. La importancia del cerdo radica en que pueden ser infectados por virus aviares y humanos, y en ellos darse el fenómeno de reorganización genómica que hemos explicado antes. De esta

forma, virus aviares pueden llegar a infectar a los seres humanos y producir pandemias. Pero no debe confundirse con la gripe estacional.

Una de las principales medidas de bioseguridad para evitar la aparición de brotes de la enfermedad en aves de corral es impedir su contacto directo o indirecto con aves silvestres, preferentemente manteniendo las aves confinadas o fuera de las zonas frecuentadas por estas aves. Y en general las medidas para la prevención de brotes en explotaciones avícolas o porcinas se centran en adecuadas medidas de bioseguridad, como son el estricto control en la introducción de animales, el mantenimiento adecuado de las condiciones sanitarias de las granjas, el uso de vacunas recomendadas y la declaración a los servicios sanitarios de cualquier caso de enfermedad animal.

Además la vigilancia y el control de las cepas circulantes del virus son fundamentales para evitar la aparición de epidemias.

¡¡Seguro que ahora conoces mucho más sobre la gripe y su importancia en el reino animal!!