

## Virus animali: introduzione

Benvenuto! Oggi vedremo una breve introduzione di virus animali.

Virus che colpiscono gli animali sono molto diversi, hanno genoma DNA o RNA, singolo o doppio filamento, con o senza busta e possono interessare tutte le specie animali note, tra cui sia vertebrati che invertebrati, terrestri e acquatici. Spesso si ritiene che tutte le specie animali possono essere infettati dal almeno un virus. Questo ci dà un'idea dei milioni e milioni di virus che circolano in tutto il mondo.

Ma, può lo stesso virus infettare diversi animali? E è sempre causa di malattia?

Non tutti i virus si comportano allo stesso per quanto riguarda la capacità di infettare gli animali. Così, alcuni virus, chiamato "**generalisti**", possono facilmente infettare animali di specie diverse. Questo è il caso del virus dell'influenza che può colpire gli uccelli, maiali, cavalli, ecc. o il virus della rabbia che può colpire tutti i mammiferi. Altri virus d'altra parte, hanno un modello molto **ristretto dell'ospite**, cioè che infettino una singola specie animale, come ad esempio retrovirus: quelli che infettano gatti non può infettare ruminanti o cavalli. Questa abilità è strettamente correlata con le molecole che si legano virus per avviare l'infezione in cellule, che sono noti come **recettori**. Se i recettori sono presenti nella maggior parte delle cellule eucariotiche è più facile per il virus di infettare molte specie animali.

In molte occasioni, il virus causano la **malattia** negli animali che infettano, e anche la loro morte. Ma alcuni virus sono adattati al loro ospite e non producono alcun danno. Questo è il caso di virus che sono trasmesse dal morso di artropodi infetti (a cui non causano alcun danno) a vertebrati ospite (in cui causano la malattia). È il caso dei virus che causano la febbre di West Nile nei cavalli o la lingua blu negli ovini, che vedremo in vari video.

Occasionalmente, la malattie virali possono avere un grande impatto sull'**allevamento**, a causa di perdite di produzione carne, latte, uova, ecc., o dovuto la morte diretta degli animali, o perché sono facilmente trasmessi tra di loro, ed è molto difficile per il loro controllo. Alcuni esempi che vedremo sarà afta epizootica, la peste suina africana o l'influenza aviaria.

Alcune malattie virali sono molto gravi per i nostri **animali domestici** (questo è il caso di cimurro in cani o l'arterite virale equina). Altre infezioni virali hanno avuto grande impatto negli **animali selvatici** e possono alterare l'equilibrio degli ecosistemi, come è accaduto con l'infezione di ranaviruses in anfibi, la setticemia emorragica virale in trota, o la mixomatosi in conigli.

Contemporaneamente per la migliore comprensione del virus e malattie, metodi diagnostici, vaccini disponibili, e misure di prevenzione e controllo stanno migliorando. Ciò è particolarmente importante nelle malattie che si trasmettono facilmente tra gli animali e sono molto contagiosa, quelli che producono perdite significative nel bestiame o gravi malattie in animali domestici, e che possono essere trasmessi a persone direttamente o tramite il consumo di alimenti (che sono denominati **zoonosi**). Per darvi un'idea, grazie alla vaccinazione siamo sradicare dal mondo uno dei più gravi malattie virali noti: la peste bovina, che cosa vedremo in uno dei video.

La lotta e il controllo delle malattie virali in animali è sempre stata una priorità per i veterinari. A tal fine, all'inizio del XX secolo è stato creato un organismo internazionale che ora è chiamato **Organizzazione Mondiale della Sanità Animale** (OIE). L'OIE, che è l'equivalente della OMS umana, riceve dalla sua notifiche di paesi membri delle cosiddette "malattie soggette a denuncia" (che comprendono il più pericoloso e difficile da controllare, come la rabbia, febbre suina, influenza, ecc.). Poiché una lotta coordinata è essenziale tra i paesi per evitare la diffusione ad altre regioni. Una volta che la malattia è diagnosticata misure da applicare possono essere: isolamento degli animali, loro vaccinazione, o in casi più estremi, macellazione degli

animali infetti per preservare la salute del gregge o persone. Vedrete esempi di tutto questo in varie specie animali che includiamo nel corso.

Negli ultimi anni, la comunità scientifica ha capito che la lotta contro le malattie virali, come nel caso di quella contro le malattie batteriche e parassitarie, deve comprendere gli animali, persone e l'ambiente. È ciò che costituisce il concetto **One Health** (un mondo, una salute).

*Se volete saperne di più sulla lotta e il controllo della malattie degli animali nonché il concetto di salute è possibile consultare le informazioni aggiuntive e il sito Web dell'OIE, OMS e la FAO.*

In questo corso si sa i principali virus e le malattie che causano negli animali domestici, animali sia di bestiame e di società, e in alcuni animali selvatici. In ogni specie di animale che abbiamo scelto, vedrete i virus più rappresentativi e alcune delle malattie più rilevanti.

Speriamo che ti piaccia!