



Ricerca sulla peste suina africana, un aspetto centrale per la prevenzione e la lotta

L'IVI si occupa della ricerca di base e applicata e della diagnostica di laboratorio per sostenere il controllo delle epizoozie animali altamente contagiose e di altre malattie animali virali, comprese le zoonosi. I focolai di PSA nei cinghiali in diversi Paesi dell'UE, alcuni dei quali molto distanti tra loro, hanno dimostrato che la Svizzera deve essere pronta a reagire prontamente. L'IVI gioca un ruolo chiave nella prevenzione e nel riconoscimento precoce della PSA: il suo laboratorio diagnostico analizza campioni di cinghiali trovati morti, malati o feriti utilizzando test PCR. Questi test sono convalidati, tra l'altro, per i ceppi di genotipo II che circolano attualmente in Europa e vengono aggiornati, se necessario, in base all'evoluzione del virus e alla situazione epidemiologica. L'IVI studia anche l'evoluzione della malattia associata a questi ceppi in modo che possa essere meglio descritta e rilevata in tempo dai suinicoltori e dai veterinari. Studia il virus a livello molecolare e la risposta del sistema immunitario all'infezione per determinare quale tipo di reazione immunitaria porta alla protezione. Infine, l'IVI impiega le sue conoscenze di ricerca per sviluppare vaccini contro la PSA.

Intervista con il Dr. med. vet. Nicolas Ruggli, veterinario e virologo all'IVI



Nella maggior parte dei casi la PSA è letale. Come conduce le Sue ricerche sulla risposta immunitaria dei suini?

Nei ceppi attualmente in circolazione in Europa, la PSA ha un decorso letale nel quasi il 100 % dei casi, il che significa che quasi tutti i cinghiali e i suini domestici muoiono entro 3–7 o 10 giorni dopo la comparsa dei sintomi. Quindi muoiono prima che la risposta immunitaria specifica possa svilupparsi, ovvero prima che possiamo studiarli. Ecco perché studiamo i ceppi rari che hanno perso naturalmente la loro virulenza e letalità, in modo da poter studiare l'intero ciclo della malattia fino alla guarigione.

A questo punto vorrei ricordare che tutti gli esperimenti condotti presso l'IVI sono soggetti ai severi requisiti dell'ordinanza sulla protezione degli animali e sulla sperimentazione animale e sono approvati dall'Ufficio veterinario cantonale solo dopo un attento esame di tutte le procedure e, soprattutto, la ponderazione degli interessi.

La PSA può essere distinta clinicamente dalla peste suina classica?

In termini di sintomi clinici non è possibile distinguere tra le due malattie se non sulla base della velocità con cui si diffondono: la PSA si diffonde in modo relativamente lento all'interno di un'azienda e inizialmente colpisce solo pochi animali. È relativamente poco contagiosa, anche se nell'ordinanza sulle epizootie è classificata come «epizootia altamente contagiosa», in quanto il virus si diffonde principalmente attraverso l'assunzione di sangue, secrezioni corporee o prodotti a base di carne contenenti il virus. La PSA non si trasmette per mezzo di goccioline come accade con la peste suina classica o l'afte epizootica e quindi non è così rapida come queste.

Quali sono i sintomi visibili a cui i suinicoltori e i veterinari devono prestare attenzione?

Gli animali possono morire ancor prima che si verifichi un'emorragia esterna o una «colorazione blu» delle orecchie, anche se la PSA è chiaramente una malattia emorragica.

Pertanto, si dovrebbe prestare molta attenzione ai seguenti sintomi iniziali, che si verificano in modo non specifico nei primi 3 o 5 giorni della malattia:

- inappetenza
- apatia (perdita di vitalità)
- temperature elevate fino a 41°C e oltre
- frequente debolezza o paralisi degli arti posteriori.

Quindi non bisogna aspettare le emorragie cutanee o le «orecchie blu» prima di reagire ed è meglio escludere la PSA una volta di troppo che reagire troppo tardi! Tuttavia, una diagnosi definitiva può essere fatta solo con un'analisi di laboratorio.

A che punto un esame del sangue può confermare o escludere la PSA?

Appena compaiono i primi sintomi non specifici e la febbre, la carica virale nel sangue è molto alta ed è quasi al livello massimo. Il virus della PSA può quindi essere rilevato in modo affidabile già in questa fase iniziale della malattia con un test PCR. Ciò significa che se il test di laboratorio (PCR) su un campione di sangue è negativo, in caso di sintomi aspecifici e febbre, l'esclusione è certa.



Intervista con il Prof. dr. med. vet. Charaf Benarafa, veterinario e immunologo all'IVI

Il virus è conosciuto da cento anni, eppure non esiste ancora né un vaccino né un medicamento contro la PSA. Perché?

Il virus della PSA è grande e complesso. Ha un grande genoma con quasi 160 geni, di circa la metà dei quali non conosciamo (ancora) nemmeno la funzione! In secondo luogo, la complessità deriva dal fatto che il virus della PSA infetta specificamente le cellule del sistema immunitario dei suini, soprattutto i macrofagi, di cui viene compromesso il normale funzionamento.

Parallelamente alla ricerca sulla malattia a livello clinico, sta anche studiando la risposta immunitaria dei suini – qual è l'obiettivo?

Stiamo cercando di capire perché alcuni suini sviluppano una malattia con un decorso letale, mentre altri sopravvivono. Certamente in questo caso giocano molti fattori, ad esempio il ceppo del virus, la genetica dei suini, le influenze ambientali, la presenza di altri agenti patogeni, ecc.

Esiste un vaccino?

Ad oggi in nessun Paese vi sono prodotti autorizzati e a livello sperimentale il successo non è entusiasmante. Gli unici vaccini sperimentali che offrono una certa protezione sono i vaccini vivi, ma questo pone problemi di possibile diffusione del ceppo del vaccino in natura. Inoltre, non è ancora molto chiaro quali fattori della risposta immunitaria contribuiscano alla protezione e quali no. Quindi c'è ancora molto lavoro da fare per capire meglio la risposta immunitaria che può curare o proteggere i suini dalla malattia.

Perché è così difficile?

Molte sfide sono legate alle proprietà di base del virus: possiede numerosi meccanismi per eludere la risposta immunitaria. Per questo motivo, non esiste un modello sperimentale di piccoli animali su cui testare in modo completo la risposta immunitaria o l'efficacia di un vaccino: tutti gli studi devono essere condotti su suini o cinghiali in un laboratorio di alta sicurezza come quello dell'IVI.