7° Simposio europeo sul management della salute del suino

Porcine epidemic diarrhea (PED): riconoscerla e prevenirla

Tra i temi più attuali affrontati nel simposio[1], la PED, patologia che preoccupa per la sua elevatissima morbilità e per le perdite economiche sinora registrate, soprattutto in Usa e Asia.

Si è da poco concluso a Nantes il settimo Simposio europeo sul management della salute del suino (Esphm), che come gli scorsi anni ha riscosso un ottimo successo tra gli addetti del settore. Fra i temi più attuali trattati vi è stato sicuramente la PED (*vedere riquadro*), patologia enterica sostenuta da un *Alphacoronavirus*, che negli ultimi anni sta facendo molto parlare di sé in Europa come in Asia e in America per la sua elevatissima morbilità e per le perdite economiche conseguenti al suo ingresso in allevamento. Sebbene l'Europa si sia confrontata con questa la patologia prima degli altri continenti, Asia e America sono stati i Paesi che hanno subito i danni maggiori.

In particolare, gli Stati Uniti sono venuti in contatto con la PED solo nel maggio 2013, ma la diffusione è stata rapidissima e senza esclusione di colpi, tanto da infettare in pochi mesi il 40% delle scrofaie statunitensi con più di 1.500 casi confermati dai laboratori e una mortalità dei suinetti che è arrivata al 100%. La perdita media stimata è stata di 2.500 suinetti ogni 1.000 scrofe, con 7,4 settimane prima di tornare all'80% della produttività iniziale. Ecco perché a parlare dell'argomento e a raccontare l'esperienza del suo Paese è stata invitata dal Canada Julie Ménard, rappresentante della società di servizi integrati (alimentazione, trasporto, allontanamento dei liquami e macellazione) per il settore suinicolo *F. Ménard*.

Gli ottimisti vedono il bicchiere mezzo pieno!

Nel gennaio 2014, undici allevamenti hanno manifestato contemporaneamente i segni clinici della PED sul territorio canadese: casi apparentemente non connessi tra loro, anche se sembra che l'elemento comune sia stato un alimento a base di proteine del plasma. Da quel momento, i principali responsabili della diffusione del virus sembrano essere stati i mezzi di trasporto dedicati ai suini, in particolare quelli che non effettuavano una disinfezione adeguata del veicolo nella notte tra una giornata lavorativa e la seguente a causa del clima estremamente rigido di quel periodo. Così come i camion, gli stessi stivali sporchi dei trasportatori sembrano aver avuto un ruolo fondamentale. L'emergenza costringe a riconsiderare tutti i dettagli legati alla biosicurezza: lo scopo diventa prevenire la contaminazione di nuovi allevamenti. Sebbene in questi casi sia difficile vedere il bicchiere mezzo pieno, l'esperienza canadese può rappresentare un aiuto per gli altri Paesi che si trovano nella difficoltà di gestire il diffondersi di un'epidemia da PED.

Cos'è la PED?

La PED è una patologia enterica altamente contagiosa sostenuta da un *Alphacoronavirus*. Si manifesta con diarrea profusa e acquosa, non mucosa né emorragica (*vedere foto 1*), vomito, apatia e anoressica; la trasmissione sembra essere quasi esclusivamente oro-fecale. Sebbene i danni negli svezzamenti e negli ingrassi si limitino al drastico calo di ingestione e alla conseguente formazione di animali da scartare, nelle sale parto la gravità è maggiore e la mortalità dei suinetti, pur essendo estremamente variabile, può raggiungere quasi il 100%. Il virus PED determina una severa atrofia dei villi intestinali, che porta a morte gli animali sottoscrofa a causa della loro minore capacità di rigenerare rapidamente il tessuto danneggiato. La patologia è stata descritta per la prima volta nel 1971 in Europa, dove ha sempre mantenuto frequenza e gravità altalenanti ma mai drammatiche. Al contrario, in Asia negli anni '90 e molto più recentemente in America (dal 2013) il virus ha causato danni economici estremi.

Foto 1. Il segno clinico più evidente della PED è la diarrea profusa e acquosa, senza muco né tracce ematiche.

I punti deboli del virus PED

I tecnici della *F. Ménard* canadese hanno visitato più di 50 aziende (infette e non) ogni due settimane, con il rischio di introdurre il virus PED a ogni visita in un allevamento negativo. Tuttavia, nessuna delle aziende negative si è infettata dopo la visita. A quali regole di biosicurezza hanno dato priorità per prevenire la contaminazione?

Alimento: completa eliminazione degli alimenti con proteine di origine suina, in particolare plasma o sangue.

Trasporti: predisposizione di camion specializzati per ciascuna fase di produzione. I mezzi destinati alle

Foto 2. I camion dei trasporti rappresentano un rischio di diffusione del virus se puliti sommariamente e non gestiti nella maniera corretta. Le rampe e le cerniere sono le zone che più spesso sfuggono al lavaggio.

Foto 3. L'esperienza canadese sottolinea l'importanza di indossare i calzari prima ancora di scendere dall'auto.

Tabella 1. LUOGHI PIÙ A RISCHIO DOVE INDIVIDUARE IL VIRUS PED

Fori e crepe profonde	+++
Pavimenti	+++
Pareti dei box	++
Area di carico/scarico in azienda	++
Camion aziendale	++
Idropulitrice	++
Ufficio aziendale	+
Ingresso del capannone	+
Esterno del capannone	+
Sottotetto	+
Camion di servizio (alimento, macello, ecc.)	+
Area di scarico del macello	+
Area lavaggio camion	+

(tratto da: *Proceedings ESPHM15, J. Ménard*)

scrofaie devono essere necessariamente diversi sia da quelli destinati agli svezzamenti sia da quelli destinati agli ingrassi. Tuttavia, è molto importante che anche i parcheggi o i garage utilizzati per la sosta non vengano mai invertiti, come anche gli strumenti utilizzati per la loro pulizia. Dopo ogni giornata, tutti i mezzi devono essere lavati, disinfettati e ben asciugati durante la notte, soprattutto durante la stagione fredda (*vedere foto* 2). Il pulito non è mai abbastanza pulito!

Azienda: qualunque persona entri in azienda deve fare la doccia in ingresso e in uscita, e cambiarsi interamente prima di entrare nella zona pulita. Quest'ultima deve essere fisicamente separata dalla zona sporca tramite barriere (porte, cancelli, reti ecc.). I calzari vanno messi prima di appoggiare i piedi fuori dalla macchina e tolti soltanto una volta seduti nel veicolo per lasciare l'azienda (*vedere foto 3*). Tutto ciò che è in ingresso deve essere disinfettato e trattato con alte temperature per 24 ore prima dell'introduzione. Nessun telefono cellulare né cibo deve essere consentito ai visitatori. Le scrofaie devono essere dotate di punti di carico e scarico posti tra la parte pulita e quella sporca per evitare l'ingresso di qualsiasi mezzo o trasportatore.

• **Diagnosi**. La prevenzione tramite l'uso metodico della diagnostica di laboratorio è essenziale per il controllo della PED. Prima l'infezione viene individuata, più aumentano le probabilità di successo nell'eliminazione del virus, ma soprattutto nella prevenzione della sua diffusione. I luoghi dove il virus può essere isolato più facilmente sono elencati nella tabella 1 (*vedere*).

Per vedere il bicchiere mezzo pieno, bisogna considerare il virus PED portatore di una patologia "educativa" che ha dimostrato quanto spesso sia imprecisa e scostante l'applicazione delle regole base della biosicurezza. E ogni dettaglio importante la prevenzione di questa patologia lo è anche per qualsiasi altra patologia.

Una patologia da diagnosticare e sorvegliare

Sebbene l'impatto economico della PED sia stato differente nelle diverse aree del mondo, la sua precoce diagnosi è importante ovunque per limitarne i danni e la diffusione. L'argomento è stato affrontato da Ana Carvajal dell'Università di Leon, in Spagna.

Sebbene sia a disposizione più di una metodica per il riconoscimento diretto del virus PED, la tecnica che attualmente sembra essere più affidabile è la *reverse-transcriptase* PCR. Per questa metodica, infatti, sono riportati elevati valori di sensibilità e specificità, con capacità di individuare il virus anche a bassissime concentrazioni e rari casi di falsi negativi. Tuttavia, si deve sottolineare che la sua sensibilità diminuisce in caso di situazioni endemiche, nelle quali il titolo virale nelle feci sia decisamente basso.
Per quanto riguarda invece la ricerca indiretta tramite la sierologia, le tecniche a disposizione sono purtroppo più limitate. Le più comuni sono l'immunofluorescenza e il test ELISA, ma la sensibilità migliore sembra essere di quest'ultima, che è in grado di individuare anticorpi specifici contro il virus già 7 giorni post-infezione. La carenza di comprovati test per la diagnosi sierologica ha certamente ostacolato la sorveglianza e il monitoraggio dell'infezione PED nei diversi Paesi. In Europa, ad esempio, è stata effettuata solo la sorveglianza passiva mediante campioni prelevati da aziende che presentavano la sintomatologia enterica (*vedere foto 3*) e che richiedevano una diagnosi di laboratorio, ma nessuna raccolta dati è stata fatta sistematicamente e a tappeto. La PED attualmente non è inclusa nella lista Oie delle patologie denunciabili in Europa, fatta eccezione per la Francia che ne ha dichiarato l'obbligo di denuncia.
In Italia, una recente indagine sierologica condotta in tre Province ha fatto emergere una prevalenza del 52% di anticorpi specifici per il virus PED (Alborali et al., 2014). Sebbene la ricerca abbia coinvolto solo una ristretta area geografica, è noto come nel nostro Paese il virus circoli ormai da diversi anni, con una prima vera e propria epidemia nell'inverno 2005-2006 che ha coinvolto più di 60 aziende di suini di diverse età (Martelli et al., 2008). Oggi l'Italia sembra doversi confrontare nuovamente con una rapida diffusione della sintomatologia clinica, sebbene sembri che la gravità e le perdite economiche descritte oltreoceano siano significativamente lontane. ▲

Annalisa Scollo

1. Nantes, Francia, 22-24/4/2015.

Giornata buiatrica Sib

Approcci chirurgici nel bovino da latte

La Sib ha promosso un incontro durante il quale sono state illustrate le principali tecniche chirurgiche utilizzabili nel bovino da latte.

La Società italiana di buiatria (Sib) ha organizzato, lo scorso 15 aprile, con il patrocinio dell'Ordine dei medici veterinari della Provincia di Mantova e con il contributo di IZO e Riccò Alete, una giornata all'insegna della chirurgia del bovino, che si è svolta a Pegognaga (Mn).
La giornata, moderata da Andrea Beltrami (medico veterinario libero professionista, Reggio Emilia), ha visto impegnati diversi professionisti sia del mondo del bovino da latte che da carne.
Il seminario è stato aperto dalla relazione del prof. Giovanni Sali (libero docente dell'Università di Milano e direttore del Centro studi "Clinica Veterinaria San Francesco", Piacenza), il quale ha illustrato la laparotomia esplorativa da sinistra e da destra con animale in stazione e la ruminotomia.
Il secondo relatore, Emanuele Menghini (assistente tecnico-veterinario allevamenti bovini da carne, Piacenza), ha parlato del trattamento del meteorismo ricorrente e della litiasi uretrale dei vitelli (ruminostomia e uretrostomia), e del trattamento della paresi spastica del gastrocnemio (nevrectomia del tibiale).
Livio Prati, (libero professionista, Mantova), è intervenuto sulla riduzione chirurgica della dislocazione abomasale sinistra per via laparotomica sinitra (abomasopessi).
La giornata mantovana si è conclusa con la presentazione fatta da Cristiano Barisani (medico veterinario libero professionista, Mantova), il quale ha parlato della riduzione chirurgica della dislocazione sinistra e destra per via laparotomica destra (omentopessi) e della dislocazione sinistra per via endoscopica con animale in stazione (*one step*).

Laparotomia diagnostica sinistra e destra con animale in stazione

La laparotomia è una tecnica chirurgica che può essere eseguita sia ai fini esplorativi, quando non si riesce a fare una diagnosi clinica di certezza, sia ai fini specifici quando si riesce a fare una diagnosi precisa. È quindi un mezzo diagnostico e prognostico che, anche se invasivo, è molto ben tollerato dai ruminanti, a differenza di altre specie, nelle quali si preferisce la laparoscopia o l'ecografia. Nei bovini è una tecnica ancora molto utilizzata, in ragione del costo nettamente inferiore a quello della laparoscopia e perché alcuni organi siti in cavità addominale sono difficilmente valutabili con la laparoscopia o con l'ecografia.
La laparotomia attraverso la fossa del fianco sinistro viene eseguita quando si sospettano patologie a carico degli organi collocati nella parte sinistra dell'addome; infatti, tramite tale via è possibile esaminare rumine, reticolo, milza, parte del diaframma, rene sinistro, utero e vescica, è possibile quindi eseguire interventi di ruminotomia, ruminostomia, abomasopessi e taglio cesareo. Questo approccio ha il vantaggio che, in virtù dell'imponente volume del rumine, le anse intestinali non tendono a fuoriuscire durante l'intervento.
La laparotomia attraverso la fossa del fianco destro viene invece eseguita per indagare gli organi siti a destra dell'addome, in particolare intestino, abomaso, omaso, reni, organi della cavità pelvica, fegato e diaframma. Per tale via inoltre è possibile eseguire interventi di piloro-omentopessi, enterotomie, enterectomie nonché il taglio cesareo.

Tecnica chirurgica

Dopo aver preparato il paziente per l'intervento, e aver praticato l'anestesia locale (infiltrazione lineare, L invertita, paravertebrale), si esegue un'incisione verticale, in senso dorso-ventrale, lunga circa 20 cm, 3-4 dita dietro l'ultima costa e 3-4 dita ventralmente ai processi trasversi delle vertebre lombari, che interessa cute, sottocute, muscolo obliquo esterno dell'addome, muscolo obliquo interno dell'addome, muscolo trasverso dell'addome e peritoneo. La breccia operatoria è poi suturata in tre strati. Peritoneo e muscolo trasverso dell'addome vengono ricostruiti con una sutura semplice continua in materiale riassorbibile (catgut cromico, acido poliglicolico, polydioxanone, ecc…). I muscoli obliqui interno ed esterno e la fascia sottocutanea vengono suturati con un'altra sutura semplice continua in materiale riassorbibile. Infine, la cute viene suturata con una sutura incatenata di Ford o con una continua semplice in materiale non riassorbibile (nylon, polyamide ecc…).

La ruminotomia

La ruminotomia è uno degli interventi chirurgici che viene effettuato sul fianco sinistro con animale in stazione. Essa viene eseguita quando il trattamento conservativo di una patologia ruminale è fallito, inoltre rappresenta l'unica alternativa quando l'animale è stato sottoposto a trattamento antibiotico. La possibilità di riuscita è tanto maggiore quanto più la lesione è recente. Le indicazioni per questo intervento sono: l'asportazione di corpi estranei sia di origine metallica (chiodi, filo di ferro, ecc…) responsabili di reticolo-peritonite traumatica sia di altra origine (corde, sacchetti di plastica, ecc…), responsabili di ostruzione del cardias o dell'ostio reticolo-omasale, svuotamento del rumine in caso di costipazione (meteorismo schiumoso, intossicazione ammoniacale, acidosi acuta del rumine ecc…).