

PROBLEM BASED LEARNING/ECM FNOVI IZSLER

Visita in un allevamento da ingrasso di suini

Secondo appuntamento con la formazione a distanza basata sul metodo dell'apprendimento attivo. Scopo dell'esercitazione è di stimolare l'apprendimento ragionato

In un allevamento da ingrasso di 8.500 capi, che da più di due anni introduceva suini da un unico allevamento a ciclo aperto di 2.100 scrofe ibride, sono comparsi episodi che hanno interessato soprattutto suini nella prima fase di allevamento di età compresa tra le 16 e 20 settimane di vita, ca-

ratterizzati da dimagrimento e deperimento organico. Il ristallo avveniva regolarmente con suini del peso variabile da 30 a 40 kg. L'ingrasso era gestito con tutto pieno tutto vuoto per settore e comparto mentre lo svuotamento completo dei capannoni avveniva in 20-30 giorni.

I dati produttivi aziendali erano

sempre rimasti nella media e nell'ultimo anno erano migliorati sensibilmente. Nel mese di agosto era aumentata la percentuale dei soggetti che presentavano difficoltà di accrescimento, dimagrimento e dopo pochi giorni grave deperimento e disidratazione. I dati produttivi settimanali evidenziavano un aumento progressivo della mortalità e del numero dei soggetti che si presentavano come "scarti" fino a raggiungere una perdita complessiva del 14%. Le manifestazioni cliniche non erano costanti: erano presenti talvolta diarrea ed in altri momenti dispnea e tosse senza che vi fosse un netto predominio di un quadro clinico.

Durante la visita aziendale si potevano osservare, anche se in numero limitato, soggetti in cattive condizioni, anemici, con dispnea o imbrattamento della regione perianale. Erano predominanti i soggetti deperiti che, pur raggruppati in box appositamente allestiti e trattati con antimicrobici,

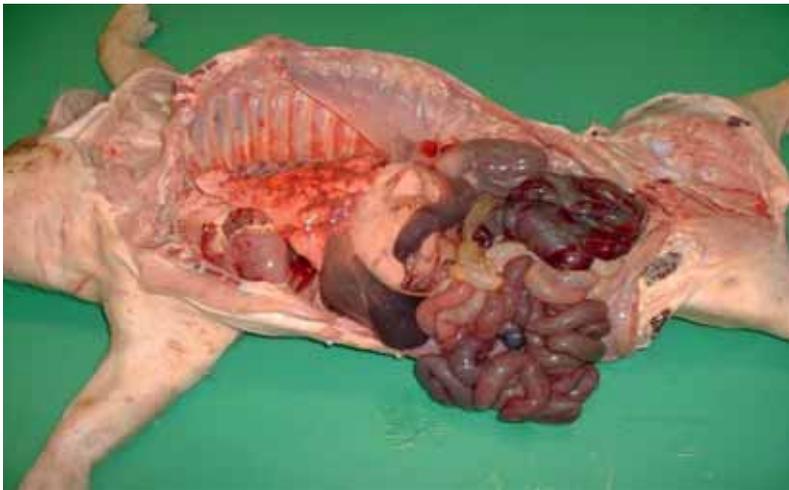


Figura 1 - Enterite catarral-emorragica con iperplasia dei linfonodi inguinali.

Titolo: Visita in un allevamento da ingrasso di suini

Autori: dott. Giovanni Alborali, Istituto zooprofilattico sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna, Responsabile sezione diagnostica di Brescia

Prof. Franco Guarda, Università degli studi di Torino, Dipartimento di patologia animale

Settore professionale: clinica degli animali da reddito

Disciplina: Malattie infettive

Obiettivo formativo: sanità animale

Metodologia: formazione a distanza-*problem based learning* (cfr. 30giorni, gennaio 2011)

ECM: 1 credito per medici veterinari

Scadenza: 31 dicembre 2011

Invio risposte: dal 15 Marzo 2011

Dotazione minima: 30giorni, telefono cellulare

Codice identificativo del corso: 3468



Figura 2 - Ulcera gastrica.

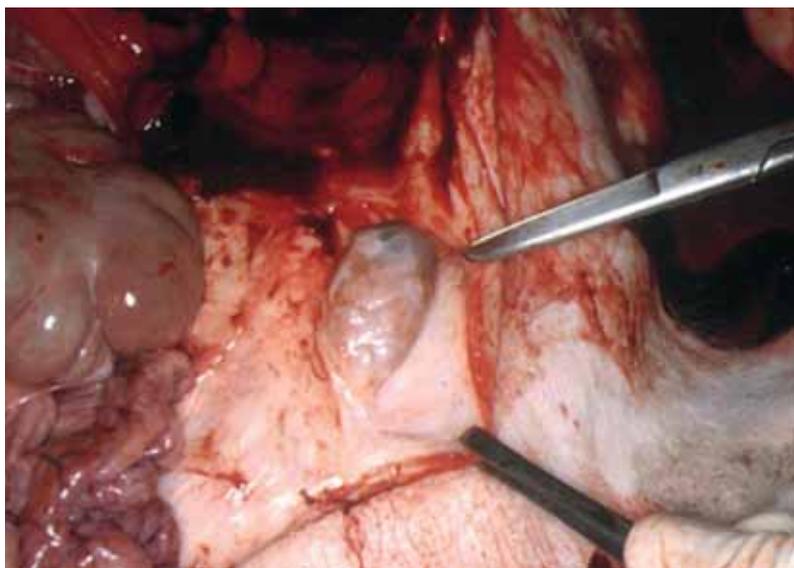


Figura 3 - Iperplasia dei linfonodi inguinali superficiali.

risultavano refrattari ad ogni intervento e tendevano a peggiorare costantemente. Una visita successiva nell'allevamento di origine dove erano presenti i riproduttori aveva permesso di constatare le buone condizioni dei suinetti sia in sala parto che in svezzamento senza che fossero

evidenti particolari sintomi clinici. I riproduttori non presentavano particolari problemi e sia i parametri riproduttivi delle scrofe che i dati produttivi dei suinetti erano stabili e si erano mantenuti entro valori normali. Si decide di prelevare campioni di sangue da 12 soggetti che pre-

sentavano la sintomatologia descritta, per la ricerca tramite PCR di PRRSV e PCV2. Inoltre vengono selezionate 6 carcasse di suini, deceduti dopo avere presentato la sintomatologia sopra descritta, che saranno sottoposte ad esame anatomico-patologico. Le PCR eseguite su pool ottenuti dai sieri di 3 suini hanno dato esito positivo per PCV2 in 4 pool su 4, e in 3 su 4 per PRRSV. All'esame anatomico-patologico viene evidenziata una linfadenomegalia dei linfonodi della regione della testa, inguinali, iliaci, meseraici e mediastinici. In alcuni soggetti si osservava anemia ed enterite catarrale con contenuto intestinale liquido spesso associato a materiale indigerito mentre in altri era presente polmonite polilobulare. Inoltre in alcuni soggetti erano evidenti erosioni ed ulcere gastriche.

Sono inoltre stati eseguiti esami colturali batteriologici attraverso i quali è stato possibile isolare *E. coli* dall'intestino di alcuni soggetti e da alcuni linfonodi, ed esami virologici che hanno confermato la positività per PRRSV.

Durante la necropsia sono stati prelevati campioni di parenchima polmonare, linfonodi inguinali e mediastinici, amigdale e ileo per essere sottoposti ad esame istologico e a colorazione immunostochimica verso PCV2. L'indagine istologica ha evidenziato quadri di tonsillite catarral-purulenta, broncopolmonite essudativa diffusa talvolta associata a quadri di polmonite interstiziale lieve multifocale, enterite catarral-desquamativa. I linfonodi presentavano edema diffuso e deplezione linfocitaria talvolta associata ad infiltrazione macrofa-

gica. Dopo colorazione immunostochimica verso PCV2 sono stati rilevati segnali di positività più o meno intensi a livello di polmone, linfonodi e tonsille.

PATOLOGIE DEL POST-SVEZZAMENTO

Un sospetto diagnostico può essere emesso sulla base delle osservazioni cliniche ed epidemiologiche ma la diagnosi di certezza si può ottenere soltanto attraverso la diagnostica di laboratorio. La precisa conoscenza dell'agente in causa è fondamentale ai fini di una corretta applicazione delle misure di terapia e profilassi. Nella raccolta dei campioni da inviare ai laboratori, sulla base del sospetto diagnostico, è necessario valutare:

- il materiale da prelevare (es. lesioni acute per diagnosi diretta, animali non vaccinati o

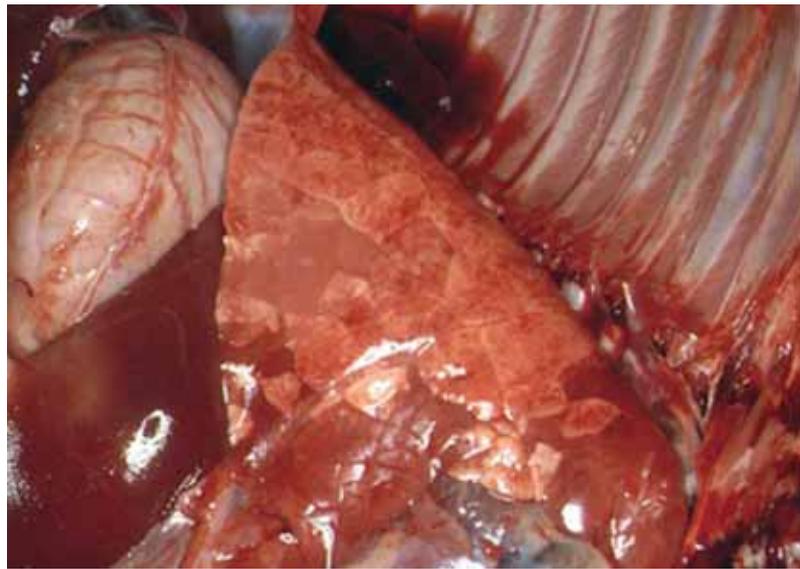


Figura 4 - Polmonite, con epatizzazione rossa dei lobi apicali e medi.

- vaccinanti con marker in caso di diagnosi indiretta)
 - modalità di campionamento (es. feci da ampolla rettale, sangue in provette differenti in base a destinazione)
 - rappresentatività del campione
 - trasporto al laboratorio e tempi di consegna.
- Fase fondamentale dell'iter diagnostico è l'interpretazione dei risultati, soprattutto nell'allevamento intensivo dove nelle patologie ad eziologia multifattoriale

PATOLOGIE CHE POSSONO COLPIRE IL SUINO NEL POST-SVEZZAMENTO

MALATTIA	AGENTE EZIOLOGICO	R	D	Z	N	M
Rinite atrofica	Bordetella bronchiseptica e Pasteurella multocida tipo D	x				
Pleuropolmonite	Actinobacillus pleuropneumoniae	x				
Malattia di Glasser	Haemophilus parasuis	x		x	x	
Polmonite enzootica	Mycoplasma hyopneumoniae	x				
Polmonite	Pasteurella	x				
Polmonite	Swine influenza virus (H1N1,H1N2,H3N2)	x				
PRRSV	Arterivirus	x				
Colibacillosi	E.coli		x			x
Salmonellosi	S.cholerae suis, typhimurium		x			x
Enteropatia proliferativa	Lawsonia intracellularis		x			
Mal rossino	Erysipelothrix rhusiopathiae			x		x
Malattia degli edemi	E.coli, EHEC				x	x
Streptococchi	Streptococcus suis	x		x	x	x
Piodermite essudativa	Staphylococcus hyicus					x
PMWS-PCVD	PCV2	x	x			x
Malattia di Teschen-Talfan	Enterovirus				x	
Malattia di Aujeszky	SHV-1	x			x	

R = sintomi respiratori - D = diarrea - Z = zoppie - N = nervosi - M = miscellanea.

alla componente di natura infettiva si aggiunge l'interazione ambientale-manageriale. È il caso, ad esempio, della PMWS dove il riscontro dell'antigene virale o di positività sierologica non è indi-

catore di patologia in atto. Vengono esposte alcune delle principali patologie che possono colpire il suino nel post-svezamento e la sintomatologia ad esse associata.

BIBLIOGRAFIA SUGGERITA

Grau-Roma L, Fraile L, Segalés J. Recent advances in the epidemiology, diagnosis and control of diseases caused by porcine circovirus type 2. Vet J. 2011

PROBLEM SOLVING N. 2 - VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Titolo: Visita in un allevamento da ingrasso di suini

Autori: Dott. Giovanni Alborali (Izsler),

Prof. Franco Guarda (Facoltà di Medicina Veterinaria di Torino)

QUESTIONARIO

A) Le informazioni raccolte nel corso della visita in allevamento permettono a vostro giudizio di formulare un primo sospetto diagnostico? Se sì quale?

- 1) no, i dati raccolti sono insufficienti per formulare un sospetto diagnostico
- 2) sì, la sintomatologia riportata fa sospettare la presenza di un'infezione batterica
- 3) sì, la sintomatologia riportata fa sospettare la presenza di PMWS in allevamento
- 4) sì, la sintomatologia riportata fa sospettare la presenza di PMWS in allevamento, complicata da altri co-patogeni

B) La visita presso l'allevamento dei riproduttori ha permesso di constatare le buone condizioni dei suinetti sia in sala parto che in svezamento senza che fossero evidenti particolari sintomi clinici. I riproduttori non presentano particolari problemi: i parametri riproduttivi delle scrofe e quelli dei suinetti sono stabili e si mantengono entro valori normali. Questo che cosa vi fa concludere:

- 1) il problema riscontrato nell'allevamento da ingrasso è riferibile alla circolazione del virus della PRRS
- 2) il problema è limitato all'allevamento da ingrasso
- 3) è necessario condurre ulteriori analisi in scrofaia
- 4) suggerite una gestione diversa della scrofaia

C) Per avere una conferma del sospetto diagnostico di PMWS, quali indagini ulteriori richiedete al laboratorio?

- 1) esame anatomopatologico
- 2) PCR su sangue e/o organi
- 3) esame istologico e immunoistochimica
- 4) tutte le indagini precedenti consentono di ottenere informazioni utili sulla patologia.

D) Il referto dell'esame autoptico compiuto sulle carcasse che avete inviato ("linfadenomegalia generalizzata che interessava i linfonodi della regione della testa, inguinali, iliaci, meseraici e mediastinici che al taglio si presentavano edematosi e congesti. In alcuni soggetti si osservava anemia ed enterite catarrale con contenuto intestinale liquido spesso associato a materiale indigerito mentre in altri era presente polmonite polilobulare. Inoltre in alcuni soggetti erano evidenti erosioni ed ulcere gastriche") cosa induce a sospettare?

- 1) il quadro anatomopatologico descritto suggerisce che la vostra diagnosi di PMWS è corretta per cui vi adoperate per fare in modo che i danni indotti da questa sindrome all'allevamento siano ridotti al minimo
- 2) il quadro anatomopatologico vi suggerisce la presenza in allevamento di PRRS perciò decidete di visitare nuovamente l'allevamento da cui il vostro allevatore riceve i ristalli
- 3) il quadro anatomopatologico vi suggerisce la presenza di un'enterite da malassorbimento perciò conducete un'indagine finalizzata a chiarire la causa del fenomeno
- 4) non siete ancora in grado di formulare un sospetto diagnostico, avete bisogno di maggiori informazioni

E) La PMWS determina l'aumento della percentuale di scarti che cosa suggerite per migliorare questo dato?

- 1) aumentare l'impiego di antibiotici
- 2) pianificare una profilassi vaccinale
- 3) tenere i capi infetti in quarantena
- 4) questo parametro non si può migliorare

Le soluzioni di questo e di tutti i 10 *problem solving* pubblicati da 30giorni saranno riportate sul numero di dicembre, in distribuzione a gennaio.

Jan; 187(1):23-32. Epub 2010 Mar 7.

Madec F, Rose N, Grasland B, Cariolet R, Jestin A. Post-weaning multisystemic wasting syndrome and other PCV2-related problems in pigs: a 12-year experience. *Transbound Emerg Dis.* 2008 Sep; 55(7):273-83. Epub 2008 Jul 10. Review.

Wallgren P, Belák K, Ehlorsson CJ, Bergström G, Lindberg M, Fossum C, Allan GM, Robertsson JA. Postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in Sweden from an exotic to an endemic disease. *Vet Q.* 2007 Dec; 29(4):122-37. Review.

Segalés J, Allan GM, Domingo M. Porcine circovirus diseases. *Anim Health Res Rev.* 2005 Dec; 6(2):119-42. Review.

Opriessnig, T., Meng, X. J., Halbur, P. G. (2007). Porcine circovirus type 2 associated disease: update on current terminology, clinical manifestations, pathogenesis, diagnosis, and intervention strategies. *J Vet Diagn Invest* 19: 591-615.

Ghebremariam MK, Gruys E. Postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) in pigs with particular emphasis on the causative agent, the mode of transmission, the diagnostic tools and the control measures. A review. *Vet Q.* 2005 Sep; 27(3):105-16. Review.

Sarli G, Ostanello F, Morandi F, Fusaro L, Gnudi M, Bacci B, Nigrelli A, Alborali L, Dottori M, Vezzoli F, Barigazzi G, Fiorentini L, Sala V, Leotti G, Joisel F. Application of a protocol for the diagnosis of postweaning multisystemic wasting syndrome in Italy. *Vet Rec.* 2009 Apr 25; 164(17):519-23.

Sarli G, Mandrioli L, Panarese S, Brunetti B, Segalés J, Domínguez J, Marcato PS. Characterization of interstitial nephritis in pigs with naturally occurring postweaning multisystemic wasting syndrome. *Vet Pathol.* 2008 Jan; 45(1):12-8.

Alborali GI, Salogni C, Zanoni MG, Pacciarini MI, Cordioli P, Martelli P. Comparative study and virological investigations on PMWS suspected and non suspected herds in Italy.

Cerioni M, Alborali GI, Salogni C, Zanoni MG, Pacciarini MI, Lavazza A. Use of immunoelectronmicroscopy in comparison with immunofluorescence and PCR for the detection of PCV-2 from piglets clinically affected by PMWS.

Sarli G, Ostanello F, Morandi F, Nigrelli A, Alborali L, Dottori M, Vezzoli F, Barigazzi G, Sala V, Leotti G. Applicazione di un protocollo per la diagnosi di PMWS *Settim Vet. - Vol. Suppl. al no 558* (2007). - p 1.

Alborali L, Morvan H. PMWS: evoluzione in Italia e Francia e proposta di un protocollo diagnostico = PMWS: evolution in

Italy and France and purpose of a diagnostic. *Atti del XXX Corso in patologia suina e tecnica dell'allevamento: Brescia, 03 Ottobre - 05 Dicembre 2006 - Brescia: Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e Zootecniche, 2007.*

www.thepigsite.com/pmws/.

www.pighealth.com/circovirus.htm. ●

Rubrica a cura di Erika Ester Vergerio e Lina Gatti, Centro di referenza per la formazione in sanità pubblica veterinaria, Izsler

COME RISPONDERE

Per ricevere i crediti il discente dovrà rispondere esattamente almeno all'80% delle domande proposte e compilare il questionario di gradimento (form standard a pagina 40 di 30giorni, n. 1, 2011). È possibile rispondere sia on line, sia via sms.

- **Rispondere on line.** Se il discente sceglierà di rispondere online, accederà al sito www.formazioneveterinaria.it, dove sarà possibile rispondere al questionario di apprendimento e compilare la scheda di gradimento.
- **Rispondere via sms.** Se il discente sceglierà di rispondere via sms, invierà un messaggio contenente le risposte al numero: 3202041040. Il messaggio sarà composto:
 - 1) codice identificativo del corso
 - 2) spazio
 - 3) codice fiscale del discente
 - 4) asterisco (*)
 - 5) numero del caso
 - 6) asterisco (*)
 - 7) risposte al test di apprendimento intervallate da un cancelletto (#)
 - 8) asterisco (*)
 - 9) risposte al questionario di gradimento intervallate da un cancelletto (#)
 - 10) invio

Esempio:

3468VRGRST77A65H199P*2* 1#2#3#4#1*1#2#4#5#3#3#5#3#2#1#0#1#0#1

Le risposte dovranno rispettare l'esatta successione delle domande. In sostanza, la prima risposta dovrà corrispondere alla prima domanda e così via. Nel caso in cui il discente non intenda rispondere a una delle domande del questionario dovrà pur sempre inserire un valore 0 (zero) che corrisponderà alla mancata risposta. L'esito del questionario sarà notificato con un sms. Ricordiamo che il discente, qualora non superi il questionario o commetta nella digitazione qualche errore che ne inficia il riconoscimento dal parte del sistema di controllo, dovrà attendere 24 ore prima di poter rispondere nuovamente. Per agevolare la compilazione di quest'ultima e la successiva risposta via sms, è stata realizzata una legenda dove il discente troverà il range di giudizio stabilito per ciascuna domanda e il numero da digitare per rispondere via sms.