

Prev Vet Med. 2010 Oct 21.

Elevata prevalenza di viremia da circovirus suino in suinetti neonati in cinque allevamenti clinicamente sani in Nord America.

Shen H, Wang C, Madson DM, Opriessnig T.

Department of Veterinary Diagnostic and Production
Animal Medicine, College of Veterinary Medicine, Iowa
State University, Ames, IA 50011, USA.

Circovirus suino tipo 2 (PCV2) può essere trasmesso per via verticale con conseguente infezione del feto con o senza segni clinici e lesioni. L'obiettivo primario di questo studio è stato quello di valutare la prevalenza di infezione intrauterina da PCV2 in suinetti neonati clinicamente sani in allevamenti convenzionali. Cinque allevamenti da riproduzione situati negli Stati Uniti e in Messico sono stati inclusi nello studio. Un totale di 125 scrofe e 3-5 suinetti neonati per scrofa sono stati scelti in modo casuale. Sono stati prelevati campioni di sangue e colostro dalle scrofe. Il sangue è stato prelevato dai suinetti prima dell'inizio dell'allattamento. Tutti i campioni sono stati analizzati per la presenza di anticorpi IgG anti-PCV2 e per la presenza e la quantità di DNA di PCV2. Inoltre, i campioni positivi per DNA di PCV2 sono stati ulteriormente sottotipizzati in PCV2a e PCV2b. Tutti (125/125) i campioni di colostro e il 96,8% (121/125) dei campioni di siero delle scrofe e il 21,4% (107/499) dei campioni di siero dei suinetti prima dell'allattamento sono risultati positivi per gli anticorpi IgG anti-PCV2. La prevalenza complessiva di PCV2, impiegando una metodica PCR, è stata del 47,2% (59/125) nel siero di scrofa, del 40,8% (51/125) nel colostro, e del 39,9% (199/499) nel siero dei suinetti prima dell'allattamento. Nei campioni positivi per DNA di PCV2, PCV2b è stato rilevato con una frequenza più alta (69,5% per il siero di scrofa, 84,3% per il colostro, e 74,4% per il siero di suinetto) rispetto a PCV2a (18,6% per il siero di scrofa, 9,8% per il colostro, e 15,6% per il siero di suinetto). Un'infezione mista PCV2a e PCV2b è stata rilevata nel 11,9% del siero di scrofa, nel 5,9% dei campioni di colostro, e nel 10,0% dei campioni di siero di suinetto. In conclusione, una prevalenza inaspettatamente alta di viremia da PCV2 è stata rilevata in scrofe sane (siero e colostro) e nei loro suinetti prima dell'allattamento nei cinque allevamenti da riproduzione analizzati e PCV2b è risultato prevalente rispetto a PCV2a. Queste informazioni vanno ad aggiungersi alla conoscenza sull'infezione da PCV2 negli allevamenti da riproduzione. Copyright © 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.

Berl Munch Tierarztl Wochenschr. 2010 Sep-Oct;123(9-10):359-64.

Malattia di Aujeszky (pseudorabbia) spontanea in cinghiali europei (Sus scrofa) nello stato federale di Brandeburgo, in Germania.

Schulze C, Hlinak A, Wohlsein P, Kutzer P, Müller T.

Landeslabor Berlin-Brandenburg, Standort Frankfurt
(Oder), Germany.

In questo report vengono descritti due casi di malattia di Aujeszky (AD) spontanea in cinghiali europei (Sus scrofa), nello stato federale di Brandeburgo, in Germania. Entrambi gli animali presentavano gravi disturbi del sistema nervoso centrale, inclusa la perdita della naturale paura nei confronti dell'uomo, disorientamento, tremori della testa e degli arti, e sono stati abbattuti dai cacciatori di selezione e inviati al laboratorio per escludere la rabbia. Nei due soggetti, entrambi giovani (circa 6-8 mesi) e in buono stato di nutrizione, il principale quadro rilevato è stato quello di una panencefalite non-suppurativa, caratterizzata da necrosi neuronali, corpi inclusi eosinofili intranucleari nei neuroni necrotici, spongiosi del neuropilo, gliosi e manicoti perivascolari di linfociti, plasmacellule e granulociti eosinofili. Il virus della pseudorabbia (PRV) è stato rilevato mediante immunocistochemica in aree del cervello tipicamente colpite ed è stato isolato da pool di tessuti (cervello e tonsille) in entrambi i casi. La caratterizzazione molecolare dei virus isolati ha rivelato che essi appartenevano al sottotipo Iw di PRV, associato al cinghiale. Questi casi indicano che la AD spontanea può verificarsi in modo sporadico in cinghiali selvatici a vita libera che vivono in condizioni naturali. Tuttavia, devono essere chiariti da studi sperimentali i fattori scatenanti la malattia, quali ad esempio lo stress sociale, il cambiamento legato all'età da immunità passiva ad attiva, la sensibilità individuale all'infezione da PRV e le condizioni ambientali.

Pol J Vet Sci. 2010;13(3):525-31.

Efficacia dell'integrazione con mannanoligosaccaridi in diete per scrofe su colostro, contenuto di immunoglobuline nel sangue e parametri di produzione dei suinetti.

Czech A, Grela ER, Mokrzycka A, Pejsak Z.

Department of Biochemistry and Toxicology, University of
Life Sciences, Akademicka 13, 20-934 Lublin, Poland.

I risultati di questo studio suggeriscono che i mannanoligosaccaridi (MOS), inclusi nel programma nutrizionale della scrofa, possono influenzarne il sistema immunitario e la produzione di anticorpi umorali nel colostro e nel latte, e quindi aumentare l'immunità del suinetto nel periodo post-natale. Gli studi effettuati hanno coinvolto scrofe di razza Polish Landrace accoppiate con verri (Hampshire x Duroc). In ogni sperimentazione, le scrofe sono state assegnate a due gruppi: controllo e sperimentale (MOS). Ogni gruppo era composto da 16 scrofe gestite in box di 2 animali ciascuno durante la gravidanza e sistemate in box singolo al momento del parto e durante il periodo di allattamento. La dieta di base durante la gravidanza (PR-S) e l'allattamento (LC-S) conteneva frumento (40% nella sperimentazione I - gruppi

1 e 2) o triticale (40% per la sperimentazione II - gruppi 3 e 4), orzo, farina di soia, olio di soia e un premix di minerali e vitamine. Durante entrambe le sperimentazioni, le scrofe del gruppo sperimentale hanno avuto una integrazione alimentare con una preparazione di mannanoligosaccaridi (MOS) per 4 settimane prima del parto e per 4 settimane post parto. Il livello di integrazione di MOS (8 g di MOS per scrofa al giorno) è stato deciso sulla base delle raccomandazioni del produttore. I campioni di sangue sono stati prelevati dalle scrofe ai giorni 84 (inizio della sperimentazione) e 110 della gravidanza, dopo il parto, e il giorno 21 di lattazione, mentre dai suinetti, alla nascita e a 21 giorni di età. Il colostro è stato prelevato a 1-3, 12, 24 e 48 ore dopo il parto. I campioni di sangue prelevati da scrofe e suinetti, nonché i campioni di colostro e latte delle scrofe sono stati esaminati per la presenza di anticorpi IgG, IgA e IgM. Il presente studio ha fornito dati significativi che l'integrazione con MOS nelle diete per scrofe prima e dopo il parto (4 settimane prima e 4 settimane dopo) esercita un effetto positivo sul contenuto di IgG nel colostro e nel plasma delle scrofe e, in seguito, sui livelli serici di IgG nei suinetti lattanti. Un livello maggiore di immunità colostrale (passiva) influenza positivamente l'aumento di peso corporeo e il tasso di sopravvivenza dei suinetti allo svezzamento.

Can J Vet Res. 2010 Jul;74(3):237-40.

Rilevamento in situ di organismi *Helicobacter pylori*-like ureasi-positivi sulla mucosa gastrica del suino.

McIntosh KA, Krakowka S, Ringler SS, Ellis JA.

Department of Veterinary Microbiology, Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di migliorare la localizzazione visiva dell'attività dell'ureasi di organismi *Helicobacter pylori*-like (HPLO) sulla mucosa gastrica del suino, mediante ottimizzazione in vitro della concentrazione di urea e dell'indicatore di pH di un test dell'ureasi. Cinque suini di 21 giorni di età sono stati infettati per via orale con HPLO (3 suini) o con Brucella broth (2 suini). A 17 g dopo l'infezione i suini sono stati sacrificati e il loro stomaco asportato e testato per HPLO mediante una formulazione modificata del test dell'ureasi spruzzata sulla mucosa gastrica, ed anche mediante esame colturale di conferma e isolamento di HPLO dai siti ureasi-positivi. Questo studio ha mostrato una migliore individuazione di HPLO sulla mucosa gastrica del suino mediante l'utilizzo di questa formulazione modificata del test dell'ureasi contenente il 5% di urea e come indicatore di pH il bromocresolo porpora, rispetto all'uso della formulazione classica con il 2% di urea e il rosso fenolo. Questo test può essere facilmente impiegato per ottenere una diagnosi presuntiva di HPLO nei casi di gastrite o ulcera gastrica esofagea nei suini.

Can Vet J. 2010 Jul;51(7):733-7.

Linfoadenite granulomatosa associata ad *Actinobacillus pleuropneumoniae* sierotipo 2 in suini maschi castrati, alla macellazione.

Ohba T, Shibahara T, Kobayashi H, Takashima A, Nagoshi M, Kubo M.

Toyama Prefectural Meat Inspection Center, 28-4 Shinbori, Imizu 934-0035, Japan.

Questo studio ha valutato la presenza di linfoadenite granulomatosa e la sua associazione con *Actinobacillus* spp. in 151.653 suini macellati. In sei maschi castrati i linfonodi dell'ilo polmonare, mediastinici, mandibolari o epatici apparivano notevolmente ingrossati. La superficie di taglio mostrava lesioni multifocali bianco-gialle. Istologicamente, erano visibili bacilli gram-negativi al centro delle lesioni, insieme a corpi asteroidi, cellule epitelioidi e cellule giganti multinucleate. Queste lesioni granulomatose erano circondate da tessuto connettivo fibroso denso. Immunostochimicamente, i microrganismi hanno reagito con anticorpi policlonali nei confronti di *Actinobacillus pleuropneumoniae* sierotipo 2 in tutti e sei i maschi castrati. *A. pleuropneumoniae* è stato isolato dai linfonodi di tutti e 6 gli animali. I risultati indicano che la linfoadenite granulomatosa era associata ad *A. pleuropneumoniae* sierotipo 2 e ha mostrato una maggiore tendenza a verificarsi in maschi castrati, all'età di macellazione.

J Anim Sci. 2010 Nov 12.

Strumenti statistici per individuare la variazione genetica per un dimorfismo sessuale nel peso dei suinetti alla nascita.

Wittenburg D, Teuscher F, Reinsch N.

Leibniz Institute for Farm Animal Biology (FBN), Genetics and Biometry, Wilhelm Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf, Germany.

Le differenze sessuali del peso alla nascita contribuiscono alla variabilità intra-nidiata, la quale è a sua volta associata alla sopravvivenza dei suinetti. Quindi, in questo studio è stato valutato se la differenza di sesso rispetto al peso dei suinetti alla nascita rappresenti un dimorfismo sessuale geneticamente variabile. A tal fine è stato messo a punto un modello lineare misto che includeva gli effetti genetici addizionali sesso-specifici. È stato definito un problema di validazione dell'ipotesi per rilevare se questi effetti genetici differiscano significativamente tra i due sessi. In una seconda fase, è stato esplicitamente studiato l'effetto di geni associati al sesso mediante partizione degli effetti additivi genetici in effetti autosomici e gonosomici. Inoltre, è stata fornita una definizione di ereditabilità per la differenza sessuale di una coppia scelta a caso di suinetti di una stessa nidiata, ma di sesso opposto. I modelli proposti sono stati applicati separatamente ad una serie di dati di suini Landrace e Large White. È stata rilevata una

significativa variabilità genetica per il dimorfismo sessuale nei Landrace, ma non nei Large White. Le stime dell'ereditarietà sono state al 3-5% a seconda del modello. La variazione genetica associata al cromosoma X non è stata significativa per tutti, mentre il cromosoma Y ha contribuito in modo significativo alla variazione genetica nei suini Landrace con una deviazione standard corrispondente di 34 g. Si può concludere che il dimorfismo sessuale del peso del suinetto alla nascita è geneticamente variabile e rappresenta un potenziale target di miglioramento genetico.

N Z Vet J. 2010 Oct;58(5):253-9.

Indagine in un allevamento di suini con animali sieropositivi per peste suina classica e nel quale era stata diagnosticata una sindrome circovirus-associata.

Bingham PC, McFadden AM, Wang J, Kittelberger R, Clough RR, Tham KM.

Investigation and Diagnostic Centre Wallaceville, Biosecurity New Zealand, Ministry of Agriculture and Forestry, PO Box 40742, Upper Hutt 5140, New Zealand.

Lo scopo di questo lavoro è stato quello di analizzare la causa della presenza di sieropositività nei confronti del virus della peste suina classica (PSC) in un allevamento di suini da riproduzione in Nuova Zelanda, dove era stata diagnosticata una sindrome circovirus-associata.

In un allevamento di suini da riproduzione composto da circa 300 scrofe riproduttrici, 1.000 suinetti svezzati, e 650 suini in accrescimento, è stata intrapresa un'indagine diagnostica per escludere PSC e la sindrome riproduttiva e respiratoria dei suini (PRRS). L'allevamento presentava un'anamnesi di scarsa capacità riproduttiva delle scrofe, e i dati riproduttivi mostravano un tasso di parto in calo, (attribuibile ad un unico allevatore). I suini in accrescimento (10-15 settimane) avevano patologie respiratorie in atto e mostravano deperimento, e il tasso di mortalità per box era variabile tra il 9 e il 20%. Le lesioni anatomopatologiche riscontrate post-mortem nei suini in accrescimento, erano coerenti con forme circovirus-associate. Lo screening sierologico è stato fatto utilizzando un kit ELISA del commercio, che ha dato risultati negativi per gli anticorpi nei confronti del virus della PRRS, ma due suini in accrescimento e una scrofa sono risultati positivi per gli anticorpi per il virus della PSC. Questi tre animali sieropositivi sono risultati tali anche con altri tre kit ELISA commerciali, per 27 settimane. Un test di virus neutralizzazione (VNT) di nuova concezione, che prevede l'utilizzo di un isolato neozelandese del Border disease (BD) virus, ha evidenziato per i sieri dei suini sieropositivi, un titolo anticorpale superiore nei confronti del BD virus, rispetto al virus della diarrea virale bovina (BVD), e a quello della PSC. La PCR eseguita su tonsille, reni, milza e ileo ha dato esito negativi per il virus della PSC, l'istopatologia sui linfonodi, intestino, polmoni, reni, fegato e cervello non ha evidenziato alcun segno di malattia. L'isolamento del virus, effettuato su alcuni campioni, è risultato negativo. I campioni sieropositivi per PSC rilevati in questo studio sono stati probabilmente l'esito di una

reazione crociata da Pestivirus diversi da quello della PSC. Il rilevamento di un probabile pestivirus endemico, in grado di essere trasmesso tra ovini e suini in questo allevamento può spiegare i risultati di precedenti indagini sierologiche in Nuova Zelanda, e supporta altri studi, nei quali il BDV è risultato il principale pestivirus dei ruminanti in grado di infettare i suini. I risultati mostrano che la cross reattività tra pestivirus può essere in titoli anticorpali inaspettatamente elevati, e che si rende necessario utilizzare per i test una serie completa dei pestivirus circolanti (locali) per raggiungere la corretta conclusione. L'indagine ha una rilevanza diretta dove vengono individuati allevamenti suini con una bassa sieroprevalenza durante la sorveglianza della PSC.

Can J Vet Res. 2010 Jul;74(3):170-7.

Sintomi clinici e loro associazione con i dati demografici dell'allevamento e le strategie di controllo della sindrome riproduttiva e respiratoria dei suini (PRRS) in allevamenti positivi per PRRS mediante PCR in Ontario.

Young B, Dewey C, Poljak Z, Rosendal T, Carman S.

Department of Population Medicine, University of Guelph, Guelph, Ontario.

Gli obiettivi di questo studio sono stati descrivere i sintomi clinici osservati in allevamenti positivi per PRRS nel corso di un focolaio di sindrome riproduttiva e respiratoria dei suini (PRRS) in Ontario e stabilire associazioni tra questi sintomi e i dati demografici dell'allevamento e le strategie di controllo della PRRS. Sono stati selezionati tutti i conferimenti positivi in PCR per PRRS di un laboratorio di diagnostica tra il 1 settembre 2004 e il 31 Agosto 2007 (n = 1864). Dopo aver accertato i requisiti di ammissibilità e dopo il consenso di partecipazione volontaria allo studio, gli allevatori corrispondenti a 455 di questi conferimenti sono stati intervistati per avere informazioni su sintomi clinici osservati, demografia dell'allevamento, e strategie di controllo della PRRS utilizzate nei loro allevamenti al momento in cui erano stati individuati i campioni PCR-positivi. Una maggiore dimensione dell'allevamento è risultata associata ad aumentato rischio di aborto ricorrente, suinetti nati deboli, malattia e mortalità nelle scrofe in allevamenti da riproduzione, e con aumentato rischio di mortalità in allevamenti da ingrasso. Quando sono state esaminate le strategie di controllo della malattia, l'uso di un vaccino commerciale per PRRS in scrofe e scrofette è stato associato ad un ridotto rischio di suinetti nati deboli e di alta mortalità pre-svezzamento, mentre l'uso dell'inoculazione di siero nei riproduttori è stato associato ad un aumentato rischio di malattia e mortalità nelle scrofe. La pratica di mettere a contatto materiale patologico (suinetti nati morti / mummificati, placenta o feci) alle scrofette è risultato associato ad un aumentato rischio di malattie respiratorie ricorrenti e di mortalità negli ingrassi, mentre il processo di tutto pieno-tutto vuoto nelle sale parto è risultato associato ad un aumentato rischio di mortalità nelle scrofe e di suinetti nati deboli.

Foodborne Pathog Dis. 2010 Oct 29.

Valutazione della terapia fagica come strategia per ridurre le popolazioni di Salmonella in suini in accrescimento.

Callaway TR, Edrington TS, Brabban A, Kutter B, Karriker L, Stahl C, Wagstrom E, Anderson R, Poole TL, Genovese K, Krueger N, Harvey R, Nisbet DJ.

Food and Feed Safety Research Unit, Agricultural Research Service, U.S. Department of Agriculture, College Station, Texas.

Salmonella è un batterio patogeno di origine alimentare che causa patologie, morbilità e mortalità nei suini. I batteriofagi sono virus che sfruttano i batteri e che si trovano naturalmente in molti ambienti microbici, tra cui l'intestino degli animali destinati all'alimentazione umana, e sono stati proposti come potenziale strategia di intervento in grado di ridurre i livelli di Salmonella negli animali vivi. Il presente studio è stato condotto per determinare se fagi anti-Salmonella isolati da feci di suini commerciali in finissaggio potrebbero ridurre le popolazioni gastrointestinali di *Salmonella typhimurium* di origine alimentare in suini infettati sperimentalmente. I suinetti svezzati (n = 48) sono stati assegnati in modo casuale a due gruppi di trattamento (controllo o trattati con fagi). Ciascun suino è stato infettato con *Salmonella Typhimurium* (2×10^{10}) unità formanti colonie / suino) tramite sonda gastrica a 0 ore e i campioni di feci sono stati raccolti ogni 24 h. Ai suini è stato poi somministrato un cocktail di fagi tramite sonda gastrica (3×10^9) unità formanti placca) a 24 e 48 h. I suini sono stati sottoposti a eutanasia a 96 ore, e il contenuto intestinale rettale e cecale è stato prelevato per l'analisi quantitativa e qualitativa. Le popolazioni fecali di Salmonella nei suini trattati con fagi sono risultate più basse ($p < 0,09$) rispetto ai controlli dopo 48 ore. Il trattamento con fagi ha ridotto le popolazioni intestinali di *Salmonella typhimurium* nei suini infettati rispetto ai controlli alla necropsopia. Le popolazioni cecali sono state ridotte ($p = 0,07$) dal trattamento con fagi $> 1,4 \log$ (10) unità formanti colonia / g digesta, e le popolazioni rettali sono state numericamente ridotte. Il numero di suini che presentava la *Salmonella typhimurium* somministrata è stato ridotto dal trattamento con fagi, ma una riduzione significativa ($p < 0,05$) è stata osservata solo nel retto. In conclusione i fagi possono rappresentare uno strumento efficace per ridurre Salmonella nei suini. Ulteriori ricerche devono essere intraprese per determinare i dosaggi più efficaci e le combinazioni di fagi più efficienti che abbiano come obiettivo la diversificata popolazione di Salmonella rilevata nei suini prima che entrino nella catena dei prodotti alimentari.

Am J Pathol. 2010 Sep;177(3):1233-43.

Rischi e benefici della somministrazione di ferro in suinetti neonati anemici.

Lipinski P, Starzyński RR, Canonne-Hergaux F, Tudek B, Oliński R, Kowalczyk P, Dziaman T, Thibaudeau O, Gralak MA, Smuda E, Woliński J, Usińska A, Zabielski R.

Department of Molecular Biology, Institute of Genetics and Animal Breeding, Polish Academy of Sciences, Jastrzebiec, Poland.

La carenza di ferro è un problema comune. La conseguenza più grave di questa malattia è l'anemia da carenza di ferro (IDA), che è considerata la carenza nutrizionale più frequente in tutto il mondo. I suinetti appena nati sono un modello ideale per analizzare la multiforme eziologia della IDA nei mammiferi, dato che la IDA è il disturbo da carenza più diffuso durante il primo periodo post-natale in questa specie ed evolve spesso in una malattia grave. In questo lavoro, viene riportata una espressione molto bassa dei sistemi di trasporto del ferro a livello duodenale nei suini durante i primi giorni di vita. È stato postulato che questo livello di espressione sia basso perché le richieste di ferro del corpo del suinetto non vengono soddisfatte dall'assorbimento del ferro durante questo periodo. È interessante notare che in questo studio è risultato che un basso livello a livello duodenale di trasportatore di metalli bivalenti 1 (DMT-1) e di ferroportina (due trasportatori di ferro che si trovano rispettivamente, sulla membrana apicale e basolaterale degli enterociti assorbitivi), è correlato con l'espressione anormalmente elevata della epcidina, nonostante lo stato del ferro epatico e globale di questi animali fosse carente. La somministrazione parenterale di ferro mediante un'unica somministrazione intramuscolare di grandi quantità di ferro destrano è la prassi corrente per il trattamento di IDA nei suinetti. Tuttavia, la potenziale tossicità di questo ferro supplementare implica la necessità di essere cauti quando si utilizza questo trattamento. In questo lavoro viene dimostrato che una strategia modificata per l'integrazione di ferro nei suinetti neonati con ferro destrano migliora lo stato ematologico dei suinetti, attenua l'induzione dell'espressione di epcidina, e riduce al minimo la tossicità del ferro somministrato.

EVENTI SIPAS

**MEETING ANNUALE 2011
24-25 MARZO 2011
PIACENZA**

**GIORNATA DI STUDIO
13 MAGGIO 2011**

EVENTI INTERNAZIONALI

**3rd European Symposium of Porcine Health Management,
May 25 – 27, 2011 (Espoo, Helsinki – Finland)
(www.ecphm.org)**

6th International Symposium on Emerging and Re-emerging Pig Diseases – June 12-15, 2011 (Barcelona – Spain) (www.emerging2011.com)