

SIPAS NEWSletter

Luglio 2012

ANNO V n. 7

Vet J. 9 Jul 2012

Sindrome della necrosi dell'orecchio nel suino: uno studio preliminare degli agenti infettivi presunti nel suinetto e delle micotossine negli alimenti.

Weissenbacher-Lang C, T Voglmayr, Waxenecker F, U Hofstetter, Weissenböck H, K Hoelzle, Hoelzle LE, Welle M, Ogris M, G Bruns, M. Ritzmann

University of Veterinary Medicine Vienna,
Veterinaerplatz 1, 1210 Vienna, Austria

Lo scopo di questo studio è stato quello di identificare i fattori causali della sindrome della necrosi dell'orecchio nel suino (PENS) in 72 suini, tra le 5,5 e le 10 settimane d'età provenienti da nove allevamenti. Campioni bioptici dei padiglioni auricolari sono stati prelevati da tutti i suinetti per gli esami di batteriologia, istopatologia e per l'ibridazione in situ per la ricerca di circovirus suino di tipo 2 (PCV2). Al tempo stesso, campioni di siero sono stati prelevati per le analisi sierologiche e le PCR virologiche, inoltre sono stati campionati i mangimi per la ricerca delle micotossine. La lesione iniziale di PENS sembrava essere una necrosi epidermica focale. Da 36 padiglioni auricolari sono stati isolati Streptococchi e da 44 Stafilococchi. PCV2 non è stato rilevato né mediante ibridazione in situ né mediante qPCR. Sette suinetti sono risultati positivi per PRRS, e uno per *Mycoplasma suis*. Un suinetto presentava anticorpi nei confronti di *Sarcoptes scabiei* var. *suis*. In 15 campioni non è stato rilevato alcun agente infettivo. Spesso la positività virologica e parassitologica era contestuale ad un esito positivo al batteriologico. Nei mangimi sono stati rilevati deossinivalenolo, zearalenone e alcaloidi dell'ergot. I risultati suggeriscono che la PENS abbia un'origine multifattoriale e che, sebbene gli agenti infettivi possono essere coinvolti nello sviluppo della sindrome non sono il fattore scatenante esclusivo.

Can J Res Vet. 2012 Jan; 76 (1) :38-44.

Infezioni fetali e profili anticorpali nei suini naturalmente infetti da circovirus suino di tipo 2 (PCV2).

Gerber PF, Garrocho FM, AM Lana, Lobato ZI.

Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais,
Brazil

Lo scopo di questo studio è stato quello di descrivere infezioni precoci da circovirus suino di tipo 2 (PCV2) in suinetti naturalmente infetti e i profili sierologici dei suinetti. Lo studio è stato condotto su un totale di 20 scrofe (15 vaccinate per PCV-2 e 5 non vaccinate) e 100 suinetti appena nati. Il giorno del parto sono stati prelevati colostro e siero dalle scrofe e siero dai suinetti neonati prima dell'assunzione di colostro. I campioni di latte sono stati ottenuti il giorno 20 dopo il parto. Ai giorni 1, 20, 42, 63 e 84 dopo il parto sono stati prelevati i campioni di sangue ed i suinetti sono stati pesati. Il colostro e il latte sono stati analizzati per PCV2 e per gli anticorpi totali (TA) e neutralizzanti (NA) per PCV2 e per le IgA. I campioni di siero sono stati valutati per TA, NA, IgA, IgM, e DNA di PCV2. Le scrofe presentavano livelli elevati di TA e NA nel siero e nel colostro, tuttavia, 11 e 5, rispettivamente, dei 20 colostri e i campioni di latte erano positivi per PCV2. Nel siero, il DNA di PCV2 e le IgM sono stati rilevati in 17 e 5, rispettivamente, delle 20 scrofe. Nove suinetti sono nati con anticorpi per PCV2, il che indica la trasmissione in utero di PCV2 dopo il periodo di immunocompetenza (> 70 giorni di gestazione). Il giorno 1 dopo il parto, il DNA di PCV2 è stato rilevato in 29 dei 100 campioni di siero dei suinetti. Non c'era alcuna differenza tra i pesi dei suinetti viremici e non viremici durante l'intero studio. In conclusione, anche in allevamenti con scrofe che hanno alti titoli anticorpali nei PCV2, la trasmissione verticale del PCV2 può verificarsi, con conseguente infezione dei suinetti.

Reprod Fertil Dev. 2012 Aug;24(6):822-34.

Variazioni stagionali nella funzionalità ovarica delle scrofe.

Bertoldo MJ, Holyoake PK, Evans G, Grupen CG.

Faculty of Veterinary Science, The University of
Sydney, Werombi Rd, Camden, NSW 2570, Australia.

La scrofa presenta oggi un periodo di ridotta capacità riproduttiva nota come infertilità stagionale durante la tarda estate e i primi mesi autunnali. La riduzione del tasso di parto dovuta alle interruzioni di gravidanza è la manifestazione economicamente più significativa di questo fenomeno. Attualmente, si conosce poco riguardo l'eziologia delle interruzioni di gravidanza stagionali nel suino. Recenti scoperte che rappresentano un grande passo avanti nella comprensione della fisiologia della riproduzione della scrofa hanno identificato una minore capacità di

sviluppo degli ovociti come un fattore che contribuisce all'interruzione di gravidanza durante il periodo di infertilità stagionale. È stato anche dimostrato che l'attività ovarica è minore durante il periodo di infertilità stagionale. La riduzione della qualità ovocitaria è associata a una diminuzione dei livelli di progesterone nel liquido follicolare durante la maturazione finale dell'ovocita in vivo. La recente identificazione di fattori di rischio specifici della scrofa, quali il numero di parti per aborto tardivo, dovrebbe migliorare l'efficienza di allevamento permettendo ai produttori di adattare gli interventi di gestione e / o la rimonta che abbiano come bersaglio quegli animali identificati come aventi un maggior rischio di interruzione della gravidanza durante il periodo di infertilità stagionale.

Ir Vet J. 2012 Jun 27;65(1):11.

Good animal welfare makes economic sense: le potenzialità dell'ispezione delle carni al macello come strumento di valutazione del benessere.

Harley S, S More, Boyle L, O'Connell N, Hanlon A.

Durante l'ispezione delle carni al macello, le carcasse suine sono parzialmente o completamente eliminate in seguito al rilevamento di malattie che comportino un rischio per la salute pubblica o di condizioni di benessere che causano sofferenze degli animali come ad esempio fratture. Questo comporta perdite finanziarie dirette a produttori e impianti di trasformazione. Altre condizioni associate allo stato di salute e benessere possono non comportare l'esclusione della carcassa, ma possono richiedere una rifilatura della carcassa (ad esempio, i lividi), che induce comunque perdite economiche. Dal momento che la salute è una componente del benessere animale esse rappresentano un chiaro legame tra un benessere non ottimale dei suini e le perdite finanziarie per il settore suinicolo. I dati ottenuti dall'ispezione delle carni possono essere utilizzati come informazioni per i programmi sanitari in allevamento, riducendo così il rischio di lesioni e malattie e migliorando l'efficienza produttiva. Inoltre, l'ispezione delle carni potrebbe essere potenzialmente uno strumento di sorveglianza del benessere degli animali. Tali dati potrebbero contribuire alla riduzione di perdite di produttori e trasformatori, abbassando le probabilità di scarto, di rifilatura e di degradamento della carcassa, in associazione con più alti standard di benessere in allevamento. Attualmente i dati di ispezione delle carni sono sotto-utilizzate nell'Unione europea, anche come uno strumento per migliorare i programmi sanitari in allevamento. Questa recensione descrive la situazione attuale in materia di ispezione delle carni, metodiche, raccolta e utilizzo dati in tutta l'UE, con particolare riferimento all'Irlanda. Descrive inoltre le perdite finanziarie derivanti da un benessere animale (e uno stato sanitario) non ottimale in allevamento. Questa recensione mira a contribuire agli sforzi per valutare il ruolo di ispezione delle carni, come uno strumento di

sorveglianza del benessere degli animali in allevamento, utilizzando i suini come esempio.

BMC Genomics. 2012 Jun 12;13(1):233.

Un difetto nella distrofina provoca una nuova sindrome da stress dei suini.

Nonneman DN, Brown-T Brandl, Jones SA, Wiedmann RT, Rohrer GA.

Le perdite di peso di macellazione nei suini a causa dello stress da trasporto rappresentano un problema non solo di benessere animale, ma anche economico per i produttori di carne suina. Storicamente, la mutazione HAL-1843 nel recettore della rianodina 1 è stato considerato responsabile della maggior parte delle perdite, tuttavia, i test del DNA hanno effettivamente eliminato questa mutazione dagli allevamenti commerciali. Sono stati identificati due fratelli in un allevamento suino morti in seguito ad evidenti sintomi di sindrome da stress dopo il trasporto a 12 settimane di età. I sintomi includevano respiro a bocca aperta, decolorazione della pelle, vocalizzazioni e perdita di mobilità. Per ottenere nuove nidiata è stato ripetuto l'accoppiamento originale in concomitanza a fecondazioni padre-figlia. A 8 settimane di età, sono stati monitorati frequenza cardiaca ed esame elettrocardiografico (ECG) durante un challenge che prevedeva anestesia con isoflurano (3% per 3 min). Quattro maschi ottenuti dall'accoppiamento originale padre-madre e due maschi da quello padre-figlia sono morti dopo un minuto di anestesia. Gli animali provenienti da altre nidiata sono stati identificati come aventi una risposta di stress, talvolta esitanti nella morte dell'animale, durante le normali manipolazioni del suinetto e le pesature. Gli animali colpiti avevano elevati livelli plasmatici di creatina fosfochinasi (CPK) prima e immediatamente dopo il challenge con isoflurano e aritmie cardiache. L'albero genealogico contenente 250 suini, tra cui 49 animali colpiti, è stato genotipizzato utilizzando Illumina porcine 60K SNP Beadchip e una sola regione cromosomica, SSCX a 25.1-27.7 Mb sul gene della distrofina (DMD), è risultata significativamente associata con la sindrome. Un polimorfismo da arginina a triptofano (R1958W) nell'esone 41 del DMD è stato il marcatore più significativo associato alla suscettibilità allo stress. I test di immunoblot sui cuori degli animali colpiti e sui muscoli scheletrici hanno mostrato una riduzione drammatica della distrofina e i test istopatologici una degenerazione delle fibre muscolari cardiache. Nel suino è stata descritta e caratterizzata una nuova sindrome da stress e il fattore causale genetico più probabile risiede all'interno del DMD che si traduce in una minor quantità di distrofina e in anomalie cardiache che possono portare alla morte in condizioni di stress. L'identificazione di marcatori predittivi ci permetterà di determinare la prevalenza di questa malattia nella popolazione di suini commerciali. Questo difetto fornisce anche un modello biomedica unico per la

cardiomiopatia umana associata alla distrofia muscolare, che può essere superiore a quelli ora disponibili grazie alle somiglianze anatomiche e fisiologiche e potrà facilitare progressi nella terapia genica per le malattie umane.

J Anim Sci. 2012 Jun 13.

Associazioni tra mortalità durante il parto e caratteristiche dei suinetti, placentari, e ombelicali.

Rootwelt V, Reksen O, Farstad W, Framstad T.

Norwegian School of Veterinary Science, N-0033 Oslo, Norvegia.

La morte durante il parto in gravidanze multipare nella scrofa è spesso causata da ipossia. Ci sono poche informazioni in letteratura sulla valutazione della placenta in relazione alla morte intrapartum dei suinetti. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'effetto della placenta e delle caratteristiche di peso alla nascita con la morte dei suinetti intrapartum. Le nidiate di 26 scrofe Landrace-Yorkshire sono state monitorate durante il parto e lo stato di ogni suinetto è stato registrato, compresi i parametri ematici a livello di suinetti e delle loro vene ombelicali. Di 413 suinetti nati, il 6,5% era nato morto. I livelli ematici di glucosio, lattato e la pressione parziale della CO₂ (2) sono risultati aumentati nei suinetti nati morti (P <0,05) e nelle rispettive vene ombelicali (P <0,01) rispetto ai suinetti nati vivi, mentre il pH risultava diminuito (P < 0,001). Il tempo dall'inizio del parto fino alla nascita è risultato aumentato per i suinetti nati morti vs vivi (P <0,001). Il peso medio alla nascita per i suinetti nati morti non è stato diverso da quello dei suinetti nati vivi (P = 0,631), mentre il BMI medio era ridotto (P <0,001). L'area media placentare e peso della placenta dei suinetti nati morti non erano diversi da quelli dei suinetti nati vivi (P = 0,662 e P = 0,253, rispettivamente). I livelli ematici di lattato, emoglobina, e l'ematocrito registrato in tutti i suinetti in pool sono risultati associati con l'area placentare (P <0,05), ma non con il peso della placenta (P > 0,2). Il peso del suinetto era positivamente correlato con l'area placentare e il peso della placenta (P <0,001). Il rischio di nascere morti è aumentato all'aumentare dell'ordine di nascita, e il cordone ombelicale rotto ha spiegato il 71% dei nati morti (P = 0,001). Concludiamo che l'area placentare e il peso della placenta sono entrambi associati positivamente con il peso alla nascita del suinetto, ma non con la probabilità di essere nato morto. La superficie placentare è risultata essere un predittore della vitalità dei suinetti migliore del peso della placenta. Dato che la rottura del cordone ombelicale e un tempo di nascita prolungato sono stati associati al nascere morto, sembrano essere probabili cause di morte durante il parto.

J Anim Sci. 2012 May 14.

Influenza della temperatura ambientale sulle scrofe in prossimità del parto e durante il periodo di allattamento.

Malmkvist J, Pedersen LJ, Kammergaard TS, Jørgensen E

Aarhus University, Department of Animal Science, DK-8830 Tjele, Denmark.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di studiare gli effetti della durata del riscaldamento a pavimento (HEAT: 35 °C per 12 o 48 ore) dopo la nascita del primo suinetto (BFP) a temperature differenti della stanza (ROOM: 15, 20, 25 °C) su scrofe durante il parto e l'allattamento. Lo studio ha previsto da 8 a 11 ripetizioni per ogni combinazione di ROOM e HEAT. Non ci sono stati effetti del trattamento sugli indicatori dei problemi di nascita (durata del parto, intervalli internascita concentrazione di lattato a livello di cordone ombelicale), sulle variazioni del peso corporeo della scrofa e su dimensioni / peso della nidiate fino allo svezzamento. Le scrofe a 15 °C rispetto ai 20 °C e 25 °C hanno speso più tempo nella costruzione del nido (P = 0,015). L'assunzione di cibo è risultata ridotta i primi 7 g dopo il parto in scrofe a 25 °C (P = 0,014), tuttavia, sia l'assunzione di cibo giornaliera (P = 0,018) sia il consumo di acqua (P <0,001) di queste scrofe erano superiori a quelli delle scrofe a temperature più basse durante l'ultima parte della lattazione. Le scrofe a 15 °C hanno ricevuto più trattamenti medici fino allo svezzamento solo in combinazione con HEAT = 48 h (interazione ROOM e HEAT, P = 0,005). La temperatura ambientale ha influenzato il consumo di acqua prima del parto (25 > 20 e 15 °C, P <0,017), la temperatura superficiale della scrofa (15 <20 <25 °C P <0,001), la frequenza respiratoria (25 > 20 > 15 °C P <0,001), e la temperatura rettale durante le prime 12 ore dopo BFP (15 <25 °C P = 0,009), inoltre, una maggiore durata del riscaldamento a pavimento (HEAT = 48 ore) ha aumentato il tasso di respirazione del 50% al g 1 e 2, dopo BFP (P <0,001). La proporzione di tempo passato distesa sul pavimento riscaldato fessurato è aumentato all'aumentare della temperatura ambientale (P <0,001), e transitoriamente anche per il trattamento HEAT = 48 h 13 a 48 h dopo BFP (P <0,001). La maggior parte dei suinetti (82 al 95%) sono nati sul pavimento riscaldato solido, indipendentemente dalla temperatura ambientale (P = 0,46). Le scrofe hanno speso circa il doppio del tempo in piedi / a camminare a 15 °C durante le 13 - 48 ore dopo BFP, solo per HEAT = 12 h (interazione HEA-ROOM; P = 0,002). In conclusione, gli indicatori a lungo termine di una ridotta performance della scrofa non sono stati influenzati dalla temperatura ambientale, probabilmente perché le scrofe al parto e in lattazione negli attuali box parto sono state in grado di eseguire il comportamento di termoregolazione e di adattarsi con successo a temperature ambientali tra 15 e 25 °C.

Effetto della tipologia di allevamento sulla prevalenza intra-allevamento di Salmonella, sulla distribuzione delle sierovarianti, e sulla resistenza antimicrobica.

Rasschaert G, J Michiels, Arijns D, Wildemauwe C, De Smet S, M. Heyndrickx

Institute for Agricultural and Fisheries Research (ILVO), Technology and Food Science Unit, Brusselsesteenweg 370, 9090 Melle, Belgium.

Salmonella rappresenta un grave problema per il settore suinicolo, e il suino rappresenta un rischio per la salmonellosi umana. In questo studio, abbiamo esaminato l'effetto del tipo di azienda sulla prevalenza di escrezione di Salmonella nei suini da ingrasso in 12 aziende a rischio per Salmonella. In sei aziende a ciclo chiuso e sei a ciclo aperto è stata determinata la prevalenza di escrezione di Salmonella in due momenti, a circa 2 mesi di distanza. Sono poi stati determinati serovar, fagotipo, e resistenza antimicrobica degli isolati di Salmonella ottenuti. In tutte le aziende, l'escrezione di Salmonella è stata rilevata in almeno uno dei due giorni di campionamento. La prevalenza media intra-allevamento è stata del 7,8%. Gli allevamenti a ciclo chiuso hanno avuto una probabilità due volte inferiore di avere suini escretori di Salmonella rispetto ai cicli aperti. Negli allevamenti a ciclo aperto, le probabilità di trovare suini escretori di Salmonella erano 1,9 volte più alte quando il campionamento è stato effettuato in età di macellazione rispetto a quando i campioni sono stati prelevati a metà del periodo di ingrasso. Salmonella enterica sierotipo Typhimurium è risultato il sierotipo predominante, con una prevalenza del 62 al 63% in entrambe le tipologie di allevamento. Di tutti gli isolati di Salmonella Typhimurium, il 65% aveva il profilo tetraresistente ASSuT (ampicillina, streptomina, sulfonamide e tetracicline) con o senza ulteriore resistenza al trimetoprim-sulfonamide. Il fagotipo DT120 sembrava essere particolarmente associato a questo profilo di antibiotico-resistenza. La prevalenza di isolati di Salmonella Typhimurium con resistenza ad ampicillina, streptomina, tetraciclina, sulfonamide, trimetoprim-sulfonamide, lincomicina cloridrato e solfato tetraidrato spectinomina era significativamente più elevata negli allevamenti a ciclo aperto rispetto a quelli a ciclo chiuso.

Impatto di un fotoperiodo lungo durante l'allattamento sullo stato immunitario dei suinetti.

Lessard M, Beaudoin F, M Ménard, Lachance MP, JP Laforest, Farmer C.

Agriculture and Agri-Food Canada, Dairy and Swine R & D Centre, 2000 College St., Sherbrooke, Canada, J1M 0C8

In questo studio sono stati valutati gli effetti di un trattamento di lungo fotoperiodo in prossimità del parto e durante l'allattamento sullo stato immunitario dei suinetti. Le scrofe sono state assegnate a 2 regimi di luce: 1) fotoperiodo breve standard (SP, n = 17), 8 h di luce tutti i giorni dal 112 g di gestazione fino al 23 g di lattazione, e 2) fotoperiodo lungo (LP, n = 17), 23 h di luce tutti i giorni dal 112g di gestazione al 4g di lattazione e 16 h dopo. Davanti ai box, sotto le lampade di calore laterali e dietro la scrofa, l'intensità di luce era rispettivamente 59 ± 5 , 109 ± 6 , e 44 ± 6 lux. Il g 15 di allattamento e allo svezzamento (g 23), 2 suinetti con BW simile per nidiata sono stati selezionati e immunizzati per via intramuscolare con ovoalbumina (OVA). I campioni di sangue (5 mL di siero e 10 mL di sangue intero) sono state prelevati ai g 15, 23 di lattazione, e ai g 30, 37 e 44 di età dopo lo svezzamento per valutare la risposta anticorpale a OVA e misurare fagocitosi, risposta proliferativa dei linfociti, e le diverse popolazioni di linfociti circolanti nel sangue dei suinetti. I risultati hanno dimostrato che la fagocitosi è aumentata nei suinetti sottoposti a LP (P <0,05). Un'interazione trattamento x tempo (P <0.001) ha indicato che i suinetti SP hanno sviluppato una migliore risposta IgG al OVA dei suinetti LP. La percentuale dei linfociti B è risultata aumentata (p = 0.02) nei suinetti SP rispetto ai suinetti esposti a LP durante l'allattamento, e la risposta dei linfociti a OVA tendeva ad essere maggiore (P = 0.07) nel corso del tempo nei suinetti SP. Diverse sottopopolazioni di linfociti CD8 + sono risultate notevolmente aumentate in suinetti SP a 23 giorni di età rispetto ai suinetti esposti a LP (trattamento x tempo: P <0,05). Questi risultati suggeriscono che l'esposizione dei suinetti a LP durante l'allattamento sembra ridurre la capacità dei suinetti di sviluppare una forte risposta immunitaria agli antigeni nuovi. Ciò può avere importanti conseguenze sulla capacità di suinetti di resistere ad un'infezione dopo lo svezzamento.