

# SIPAS NEWSletter

Gennaio 2008

N.1

Gentile Socio,

con questo n.1 di SIPAS NEWSletter riprende l'attività di aggiornamento bibliografico che la Società fornisce ai suoi associati da diversi anni. SIPAS NEWS, dalla sua prima realizzazione e per numerosi anni, ha raggiunto i lettori attraverso le colonne della Rivista di Suinicoltura garantendo una ampia diffusione dei contenuti e visibilità alla Società. Per l'ospitalità fornita un sentito ringraziamento vada all'Editore della Rivista. Il Consiglio Direttivo, con l'intento di rinsaldare il contributo della Società all'aggiornamento scientifico, ha deliberato di mantenere questo servizio modificandone la formula. SIPAS NEWSletter è ora un "foglio" recante le traduzioni di abstract di pubblicazioni apparse su riviste indicizzate, dedicato ai soli Soci SIPAS, capillarmente distribuito mediante posta, dapprima ordinaria e successivamente elettronica e disponibili per la consultazione sul sito web [www.sipas.org](http://www.sipas.org).

Auspicando di avverti fatto cosa gradita e con l'augurio di una buona lettura, un cordiale saluto

Il Consiglio Direttivo

Woeste K, Grosse Beilage E.

**Trasmissione degli agenti del complesso respiratorio del suino o PRDC (porcine respiratory disease complex) tra allevamenti suini: una rassegna. Parte 1 – diagnosi, trasmissione attraverso il contatto tra animali.**

Transmission of agents of the porcine respiratory disease complex (PRDC) between swine herds: a review. Part 1— diagnosis, transmission by animal contact.

[Dtsch Tierarztl Wochenschr.](#) 2007 Sep; 114(9):324-6, 328-37. (articolo in tedesco)

La conoscenza delle diverse vie di trasmissione dei patogeni coinvolti nella PRDC (PRRSV, virus influenzali tipo A, PCV2, *M. hyopneumoniae*, *A. pleuropneumoniae*) tra gli allevamenti suini, è un argomento di particolare interesse per lo sviluppo di misure di biosicurezza e per un'analisi retrospettiva del rischio, nel contesto dell'attività del consulente veterinario. Questa analisi della letteratura esistente in materia, riassume la conoscenza sulla trasmissione dei patogeni coinvolti nella PRDC. Dal momento che la valutazione in dettaglio dei metodi di rilevamento del patogeno è considerevolmente influenzata dal test scelto per la diagnosi, vengono qui descritte le metodiche standard per una diagnosi di routine. In particolare, in questo contesto vengono descritti in dettaglio i limiti dell'interpretazione dei risultati diagnostici. Da ultimo, nella prima parte dell'articolo viene riassunta la trasmissione dovuta alla movimentazione di suini.

Woeste K, Grosse Beilage E.

**Trasmissione degli agenti del complesso respiratorio del suino o PRDC (porcine respiratory disease complex) tra allevamenti suini: una rassegna. Parte 2– trasmissione dei patogeni attraverso il seme, l'aria e i fomi.**

Transmission of agents of the porcine respiratory disease complex (PRDC) between swine herds: a review. Part 2-- Pathogen transmission via semen, air and fomites.

[Dtsch Tierarztl Wochenschr.](#) 2007 Oct;114(10):364-6, 368-73. (Articolo in tedesco)

Aussenstelle für Epidemiologie, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Bakum.

La trasmissione dei patogeni coinvolti nella PRDC (PRRSV, virus influenzali tipo A, PCV2, *M. hyopneumoniae*, *A. pleuropneumoniae*) tra gli allevamenti suini, riassunta nella prima parte dell'articolo, avviene principalmente attraverso la movimentazione degli animali. Il rischio di trasmissione di un patogeno attraverso la fecondazione con seme contaminato gioca un ruolo rilevante solo nell'infezione da PRRSV e PCV2. Un rischio di trasmissione aerogena tra allevamenti a distanza di 2-3 km è descritto per *M. hyopneumoniae* e PRRSV. Per gli altri agenti patogeni non ci sono prove a riguardo. I patogeni coinvolti nella PRDC vengono spesso segnalati nella popolazione di cinghiali selvatici. Quindi, la trasmissione dal cinghiale al suino domestico sembra essere possibile attraverso uno contatto stretto. PRRSV e *M. hyopneumoniae* possono essere trasmessi anche attraverso vestiti e stivali, ma l'applicazione di protocolli igienici sembra limitare la loro diffusione. I vettori animati come roditori o volatili, sembrano non avere particolare importanza per la trasmissione dei patogeni causa di PRDC.

Böhmer BM, Kramer W, Roth-Maier DA.

**Integrazione con probiotici ed effetti su performance, stato di salute e caratteristiche microbiologiche di scrofe primipare.**

1

Le iniziative promosse ed organizzate della SIPAS nel 2008 si svolgono grazie al contributo di  
BAYER SANITA' ANIMALE – BOEHRINGER INGELHEIM – CEVA VETEM – CHEMIFARMA – DOX-AL ITALIA –  
ELENCO ANIMAL HEALTH – FATRO – FORT DODGE ANIMAL HEALTH – INTERVET ITALIA – IZO – JANSSEN-  
CILAG – MERIAL ITALIA – PFIZER ANIMAL HEALTH – SCHERING PLOUGH – TRE I – VETERINARIA ESTEVE –  
VIRBAC

Dietary probiotic supplementation and resulting effects on performance, health status, and microbial characteristics of primiparous sows.

[J Anim Physiol Anim Nutr \(Berl\)](#). 2006 Aug; 90 (7-8):309-15.

In una sperimentazione che vede coinvolte 33 scrofe primipare dal 90° giorno di gravidanza fino al 28° giorno di lattazione, è stata analizzata l'influenza dell'integrazione con probiotici su performance di crescita, capacità di ingestione, dimensioni della nidiata, peso dei suinetti, stato di salute e profilo microbiologico. *Enterococcus faecium* DSM 7134 è stato addizionato in una concentrazione di  $5 \times 10^8$  CFU ogni Kg di alimento alle diete da gestazione e da lattazione delle scrofe. Le scrofe primipare, alle quali è stato fornito il supplemento, hanno mostrato un significativo aumento della capacità di ingestione (4.16 vs. 3.71 Kg/giorno), delle dimensioni della nidiata (9.2 vs. 7.7 suinetti) e delle performance di crescita. Il peso vivo medio delle scrofe in esame al 28° giorno di lattazione era di 11 Kg superiore a quello dei controlli. La conta batterica per grammo di feci (lattobacilli, batteri Gram -positivi anaerobi, Gram-negativi anaerobi, *E. Coli* ed enterococchi) e l'incidenza di *E. Coli* adesivi ed emolitici non hanno mostrato differenze significative tra le scrofe appartenenti ai due gruppi o tra i loro suinetti. Mentre la dimensione della nidiata non può necessariamente essere assunta come un effetto primario dell'integrazione con probiotici, il notevole miglioramento nell'ingestione di alimento e nelle performance di crescita potrebbe essere in parte dovuto all'uso di probiotici e può prevenire la cosiddetta "starvation sterility" (sterilità da inedia) delle primipare, dovuta alla ridotta ingestione di alimento durante la lattazione, cui segue un'elevata mobilitazione del tessuto corporeo con perdita di energia.

---

Axiak SM, Jäggin N, Wenger S, Doherr MG, Schatzmann U.

#### **Anestesia per la castrazione dei suinetti: confronto tra applicazione intranasale e intramuscolare di Ketamina, climazolam e azaperone.**

Anaesthesia for castration of piglets: comparison between intranasal and intramuscular application of ketamine, climazolam and azaperone.

[Schweiz Arch Tierheilkd](#). 2007 Sep; 149(9):395-402

Lo scopo di questo studio è stato quello di confrontare gli effetti di una combinazione anestetica per la castrazione dei suinetti, somministrata o per via intramuscolare (IM) o per via intranasale (IN). Quaranta suini di età compresa tra i 4 e i 7 giorni sono stati scelti in modo casuale per essere sottoposti ad anestesia utilizzando un mix di ketamina 15 mg/Kg, climazolam 1.5 mg/kg e azaperone 1.0 mg/kg per via IN o IM, 10 minuti prima della castrazione. Sono stati monitorati i parametri fisiologici. La castrazione è stata videoregistrata per essere valutata mediante un sistema di punteggio, da tre osservatori indipendenti tra loro. Sono state valutate le reazioni e le vocalizzazioni all'incisione cutanea e al taglio del cordone ombelicale ed è stato assegnato un punteggio (da 0= nessuna reazione a 16= reazione notevole). Il gruppo IN ha ottenuto un punteggio

molto più alto ( $P < 0.01$ ) in confronto al gruppo IM. E' stata anche evidenziata un'associazione tra punteggio alla castrazione e temperatura ambientale nel gruppo IN (a temperature inferiori ai 18°C è associato un elevato score ( $P < 0.001$ )). Il ritmo cardiaco è risultato significativamente maggiore 10 minuti dopo la castrazione nel gruppo IN ( $P < 0.05$ ). Quello respiratorio era significativamente più elevato nel gruppo IM ai punti corrispondenti ai tempi -5, -1, 10, 20 e 30 ( $P < 0.05$ ). Il gruppo IN camminava più velocemente ( $P < 0.0001$ ) del gruppo IM. In conclusione, questa combinazione fornisce un'efficace anestesia per la castrazione di routine di suinetti neonati, quando somministrata per via IM. La somministrazione IN ha fornito tempi di recupero minori, ma uno score di castrazione significativamente maggiore.

---

Thun R, Gajewski Z, Janett F.

#### **Castrazione nei suini maschi: tecniche e problemi di benessere animale.**

Castration in male pigs: techniques and animal welfare issues.

[J Physiol Pharmacol](#). 2006 Nov; 57 Suppl 8:189-94.

La castrazione dei suini maschi viene solitamente eseguita durante la prima settimana di vita senza anestesia precedente. E' risaputo, però, che questa tecnica induce dolore acuto, stress e quindi non sarà più tollerata dalle organizzazioni che si occupano di benessere animale. Le alternative concrete e rispettose degli animali, alla castrazione chirurgica sono la produzione di maschi interi, l'utilizzo di seme sessato o la castrazione immunologica. Ingrassare suini interi ha come benefici una miglior resa in carne magra e un maggior benessere per gli animali, dovuto all'assenza del dolore e dello stress da castrazione. Il maggiore svantaggio è però l'incidenza di verri con odore sessuale compresa tra il 10 e il 75%. Per identificare le carcasse contaminate da odore sessuale è assolutamente necessario un metodo accurato e rapido on site per rilevare i composti odorosi. Il sessaggio dello sperma attraverso la citometria a flusso è l'unica metodica in commercio al momento, ma la velocità di separazione è troppo bassa per un'applicazione pratica. L'immunizzazione attiva dei verri contro l'ormone GnRH (gonadotropin-releasing-hormone) alla fine del periodo di ingrasso esita in una notevole riduzione del peso dei testicoli e della produzione di androsterone, mentre i benefici dell'incremento ponderale, della qualità della carne così come del benessere, rimangono uguali a quelli di un verro intero. Nel presente articolo vengono fornite ulteriori informazioni sulle varie tecniche, con particolare riguardo all'applicazione delle tecniche dell'immunocastrazione su larga scala.

---

Ross RF.

## ***Pasteurella multocida* e il suo ruolo nella polmonite suina.**

*Pasteurella multocida* and its role in porcine pneumonia.

[Anim Health Res Rev.](#) 2006 Jun-Dec;7(1-2):13-29.

*Pasteurella multocida* è stata riconosciuta da almeno 120 anni come agente coinvolto nella debilitazione e nella polmonite ad esito mortale nel suino e continua ad essere considerata tale, non essendo diminuita l'alta prevalenza del microrganismo nei casi sottoposti a diagnosi. La conoscenza del suo ruolo nella patologia è stata limitata, in parte a causa della difficoltà a riprodurre sperimentalmente la malattia con ceppi di *P. multocida* appartenenti al sierogruppo capsulare di tipo A, il tipo predominante associato alla polmonite suina. Questa limitazione ha ostacolato lo sviluppo di metodi più efficaci per il controllo della malattia. In questo articolo, vengono messi a confronto i resoconti degli sforzi fatti per riprodurre la malattia. Questi resoconti hanno dimostrato l'induzione di polmonite in infezioni miste con agenti come il virus della peste suina classica, il virus della malattia di Aujeszky e *M. hyopneumoniae*. La polmonite è stata indotta mediante inoculazione intratracheale o endobronchiale in suini anestetizzati, utilizzando ceppi del sierogruppo capsulare di tipo A. Un importante progresso fatto di recente nel capire le caratteristiche responsabili di virulenza e la genetica molecolare di *P. multocida* porterà probabilmente ad una miglior comprensione delle interazioni ospite-microrganismo e microrganismo-microrganismo nella polmonite suina associata a questo patogeno. In particolare, sembra essere importante considerare il ruolo della formazione di biofilm nella patogenesi della malattia. Infine, questa conoscenza dovrebbe fornire le basi per metodiche più efficaci per riprodurre sperimentalmente la malattia, per lo sviluppo di procedure diagnostiche migliori, per lo sviluppo di approcci farmaceutici terapeutici/profilattici più efficaci e per lo sviluppo di prodotti immunoprofilattici.

---

Martella V, Bányai K, Lorusso E, Bellacicco AL, Decaro N, Camero M, Bozzo G, Moschidou P, Arista S, Pezzotti G, Lavazza A, Buonavoglia C.

## **Prevalenza di Rotavirus appartenenti al gruppo C in suini con enterite durante lo svezzamento e il post-svezzamento.**

Prevalence of group C rotaviruses in weaning and post-weaning pigs with enteritis.

[Vet Microbiol.](#) 2007 Jul 20;123(1-3):26-33. Epub 2007 Mar 12.

Tamponi di feci diarroiche prelevati da alcuni allevamenti suini sono stati sottoposti a screening per la presenza di Rotavirus gruppo C utilizzando una RT-PCR (reverse transcription-polymerase chain reaction). È stato testato un totale di 188 campioni, dei quali 54 sono risultati positivi.

Confrontati questi dati con i risultati della diagnosi per Rotavirus tipo A e Calicivirus enterici, abbiamo rilevato che tutti, tranne 5 campioni positivi al Rotavirus tipo C,

contenevano almeno un altro virus. Una parte dei campioni sono stati sottoposti a sequenziamento nucleotidico. I ceppi selezionati hanno mostrato, inaspettatamente, un'elevata eterogeneità per quanto riguarda le sequenze nucleotidiche (88.6-100%) sia tra loro che rispetto al ceppo di riferimento del Rotavirus gruppo C, Cowden. L'omologia della sequenza nucleotidica con quella dei ceppi bovini e umani è rispettivamente dell'86% e dell'87.2% o minore. In conclusione, il nostro studio dimostra che l'infezione da Rotavirus del gruppo C è frequente negli allevamenti suini italiani. La considerevole incidenza delle infezioni multiple rende necessari maggiori studi per valutare il potenziale patogeno dei Rotavirus appartenenti al gruppo C nel suino, sia da soli che in infezioni miste, e apre nuove possibilità di ricerca nella diagnosi di laboratorio delle infezioni enteriche suine.

---

Prieto C, Alvarez E, Martínez-Lobo FJ, Simarro I, Castro JM.

## **L'omologia dei ceppi Europei di PRRS ai ceppi vaccinali non è necessariamente indice del grado della protezione immunitaria conferita.**

Similarity of European porcine reproductive and respiratory syndrome virus strains to vaccine strain is not necessarily predictive of the degree of protective immunity conferred.

[Vet J.](#) 2007 Jun 7 [Epub ahead of print]

L'obiettivo di questo studio è stato quello di determinare il grado di protezione conferita da un vaccino contenente un ceppo vivo modificato Lelystad-simile (MLV) contro un PRRSV (virus della sindrome riproduttiva e respiratoria del suino) wild-type eterologo isolato dallo stesso cluster. A questo scopo, quattordici suinetti di 3 settimane sono stati divisi in tre gruppi: il gruppo A è stato sottoposto a vaccinazione con il vaccino vivo modificato, il gruppo B è stato usato come controllo positivo e il gruppo C come controllo negativo. Ventotto giorni dopo l'ultima inoculazione di vaccino, tutti i suini appartenenti ai gruppi A e B sono stati infettati con il ceppo spagnolo di PRRS 5710. Per valutare l'efficacia, sono stati registrati la sintomatologia clinica e la presenza del virus inoculato è stata determinata mediante isolamento virale da campioni di sangue e da tamponi nasali prelevati a vari tempi dopo l'infezione (p.i.) e dai campioni di tessuti prelevati alla necropsia 24 giorni p.c. Dopo l'infezione, sono stati osservati lievi sintomi nei suini del gruppo A e B. Inoltre, tutti i suini vaccinati sono stati viremici almeno una volta, nonostante la viremia tendesse ad essere più sporadica in questo gruppo rispetto al gruppo B. Il virus della PRRS è stato isolato in almeno un campione di tessuti prelevati da quattro su cinque suini del gruppo A e in tutti i suini del gruppo B. I risultati indicano che la protezione conferita dal vaccino MLV utilizzato in questo studio contro un ceppo virulento strettamente collegato, è stata solo parziale. I risultati ottenuti suggeriscono che la diminuzione di omologia della ORF 5 tra il vaccino MLV e i virus isolati non è un buon indice dell'efficacia vaccinale.

---

Swildens B, Nielen M, Wisselink HJ, Verheijden JH, Stegeman JA.

### **Eliminazione di ceppi di *Streptococcus suis* sierotipo 2 dalle tonsille di scrofe portatrici combinando terapia e vaccinazione.**

Elimination of strains of *Streptococcus suis* serotype 2 from the tonsils of carrier sows by combined medication and vaccination.

[Vet Rec.](#) 2007 May 5;160(18):619-21.

E' stato analizzato l'effetto della vaccinazione con un vaccino spento a cellula intera di *Streptococcus suis* sierotipo 2 fattore extracellulare positivo (*S. suis* 2 EF (+)) in associazione alla terapia con amoxicillina, in presenza di ceppi virulenti di *S. suis* 2 EF(+) nelle tonsille di scrofe e della loro prole. In due allevamenti, 14 scrofe gravide portatrici di questi ceppi virulenti, come rilevato dalla PCR in tre campioni successivi di brush tonsillare, sono state scelte e assegnate in modo casuale al gruppo delle trattate o al gruppo dei controlli. Le scrofe assegnate al primo gruppo (trattate) sono state vaccinate alla sesta e alla terza settimana prima della data attesa per il parto e sottoposte a terapia da una settimana prima del parto fino alla fine della sperimentazione. Due settimane prima del parto, le scrofe sono state isolate in sale parto individuali, e da ogni scrofa e i suoi suinetti sono stati prelevati campioni rispettivamente mediante brush e tamponi a livello tonsillare. Approssimativamente 27 giorni dopo il parto, le scrofe e i loro suinetti sono stati sottoposti ad eutanasia e le loro tonsille sono state prelevate e analizzate in PCR. Non è stato rilevato nessun *S. suis* 2 EF(+) nelle tonsille delle sette scrofe trattate, mentre quelle non trattate sono rimaste positive. Solo una delle nidiate di una scrofa non trattata si è positivamente, cinque giorni dopo la nascita, e nessuna delle nidiate delle scrofe trattate si è infettata.

---

Fano E, Pijoan C, Dee S, Deen J.

### **Effetti dell'infezione di *Mycoplasma hyopneumoniae* allo svezzamento sulla gravità dell'infezione nei suini da ingrasso.**

Effect of *Mycoplasma hyopneumoniae* colonization at weaning on disease severity in growing pigs.

[Can J Vet Res.](#) 2007 Jul;71(3):195-200.

Swine Disease Eradication Center, College of Veterinary Medicine, 385 Animal Science/Veterinary Medicine Building, University of Minnesota, 1988 Fitch Avenue, St. Paul, Minnesota 55108, USA. fano0001@umn.edu

Per determinare in che modo l'infezione da *Mycoplasma hyopneumoniae* allo svezzamento in sistemi di allevamento che prevedono lo svezzamento esterno, è associata con la gravità della patologia respiratoria dovuta a questo agente nei suini alla fase di ingrasso, abbiamo studiato 20 gruppi, ogni gruppo rappresenta una differente settimana di produzione in 3 allevamenti di 3000 scrofe ciascuno, ognuno dei quali aveva una prevalenza di infezione *M. hyopneumoniae* allo svezzamento superiore al 5%. La dimensione del campione calcolato per la valutazione allo svezzamento è di 39 suinetti per ogni gruppo in studio; 39 nidiate sono state scelte casualmente e da ogni nidiate è stato scelto

casualmente 1 suinetto per essere analizzato ed è stato identificato a livello auricolare. In tutto sono stati esaminati 780 suinetti. La presenza di *M. hyopneumoniae* nei tamponi nasali allo svezzamento è stata valutata mediante una nested-PCR. Tutti i gruppi sono stati seguiti anche fino alla macellazione, a questo punto sono stati prelevati campioni di sangue da tutti i suinetti identificati all'orecchio, per valutare la presenza di anticorpi nei confronti di *M. hyopneumoniae*, sono stati inoltre effettuati tamponi bronchiali per la ricerca del DNA di *M. hyopneumoniae* mediante nested-PCR e, infine, è stata calcolato il punteggio delle lesioni polmonari e la percentuale di polmoni patologici. Le analisi di correlazione mostravano una correlazione positiva tra infezione allo svezzamento e tutte le quattro variabili dipendenti indici di infezione alla macellazione: il punteggio medio delle lesioni polmonari, la percentuale di polmoni patologici, la presenza di *M. hyopneumoniae* sull'epitelio bronchiale e la sieroconversione. Questo studio fornisce la prova che la gravità della malattia può essere prevista in base alla prevalenza allo svezzamento in un sistema di allevamento chiuso. Quindi, le strategie di intervento basate sulla riduzione dell'infezione allo svezzamento sembrano essere importanti elementi per il controllo globale di *M. hyopneumoniae* in allevamenti a ciclo chiuso.

## **EVENTI SIPAS**

**13 – 14 MARZO 2008**

**XXXIV MEETING ANNUALE**

**SALSOMAGGIORE TERME (PR)**

- Eradicazione delle malattie
- La malattia vescicolare del suino: attualità e prospettive in seguito all'emergenza 2006-2007

**18 APRILE 2008**

**GIORNATA DI STUDIO**

**QUALYPIG CREMONA**

- **Gestione dell'allevamento ed efficienza riproduttiva**