

SIPAS NEWSletter

Settembre 2018

ANNO XI n. 3

Arch Microbiol. 2018 Sep;200(7):1001-1007. doi: 10.1007/s00203-018-1512-4.

Transbound Emerg Dis. 2018 Aug 9. doi: 10.1111/tbed.12974.

Attività antimicrobica in vitro di olii essenziali vegetali contro *Staphylococcus hyicus* e *Staphylococcus aureus*, agenti di epidermite essudativa dei suini.

Vaillancourt K, LeBel G, Yi L, Grenier D

Oral Ecology Research Group (GREB), Faculty of Dentistry, Laval University, 2420 rue de la Terrasse, Quebec City, QC, G1V 0A6, Canada.

L'epidermite essudativa del suino, una malattia generalizzata o localizzata della cute che colpisce i suinetti, è causata principalmente da *Staphylococcus hyicus*, sebbene anche altre specie di stafilococco come lo *Staphylococcus aureus* possano essere coinvolte nella patogenesi della malattia. I suinetti con lesioni cutanee possono essere trattati con antibiotici per via sistemica. Tuttavia, gli isolati di *S. hyicus* e *S. aureus* risultano spesso resistenti agli antibiotici β -lattamici. In questo studio, sono state valutate sia l'attività antibatterica degli oli essenziali vegetali sia la loro capacità di potenziare l'effetto di numerose molecole antibiotiche contro *S. hyicus* e *S. aureus*, in previsione di un potenziale utilizzo come disinfettanti per la pelle. Tra i dieci oli essenziali testati, quelli ricavati da cannella, timo e santoreggia montana sono risultati i più attivi, con una concentrazione minima inibente (MIC) e una concentrazione minima battericida (MBC) comprese tra 0,078 e 0,313% (v/v). Usando una sonda fluorescente con affinità per il DNA, è stato evidenziato che gli oli essenziali di timo e santoreggia montana agiscono, almeno in parte, alterando l'integrità della membrana batterica. A concentrazioni al di sotto della MIC, gli oli essenziali di timo e santoreggia montana hanno ridotto la formazione di biofilm da parte di *S. hyicus*. Inoltre, un trattamento con oli di cannella o di timo su biofilm preformati di *S. hyicus* ne ha ridotto significativamente la vitalità. Sono inoltre state osservate interazioni sinergiche tra oli essenziali, in particolare di timo e santoreggia montana, e penicillina G, clorexidina e nisina. Questo studio supporta il potenziale terapeutico degli oli essenziali come agenti terapeutici topici contro l'epidermite essudativa.

Diarrea epidemica del suino in Italia: diffusione della malattia e ruolo dei trasporti.

Boniotti MB, Papetti A, Bertasio C, Giacomini E, Lazzaro M, Cerioli M, Faccini S, Bonilauri P, Vezzoli F, Lavazza A, Alborali GL

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia-Romagna, Brescia, Italy.

Il virus della diarrea epidemica del suino (PEDV) provoca diarrea acquosa, disidratazione e un alto tasso di mortalità nei suinetti lattanti. Recentemente, PEDV ha avuto un notevole impatto economico negativo sull'industria suinicola in Asia e Nord America. Nel 2014, il PEDV è riemerso in molti Paesi europei, ma la maggior parte dei Paesi ha segnalato solo pochi casi sporadici. In questo lavoro, viene descritta l'ondata epidemica verificatasi in Italia dal 2015 al 2017. Durante questo periodo, PEDV è stato rilevato mediante real-time PCR in 438 allevamenti situati principalmente nella zona di produzione suinicola ad alta densità nel Nord Italia. La maggior parte dei focolai è stato rilevato in allevamenti a ciclo chiuso, scrofaie e ingrassi. I segni clinici sono stati osservati principalmente negli suinetti sottoscrofa e nei grassi, mentre i tassi di mortalità sono risultati maggiori nei suinetti, raggiungendo il 50%. Il sequenziamento virale ha identificato un ceppo PEDV, simile al ceppo OH851 S-INDEL isolato negli Stati Uniti nel gennaio 2014, come responsabile dei focolai italiani del 2015 e 2016. Tuttavia, da gennaio 2017, una variante ricombinante del virus, contenente una porzione del Coronavirus Enterico Suino nel gene S1, si è diffusa e ha quasi completamente sostituito il precedente ceppo non ricombinante. In totale, il 14,1% dei tamponi ambientali prelevati dai camion di trasporto presso i macelli dopo lo scarico e prima di pulizia e disinfezione, è risultato positivo a PEDV, e il 46% è rimasto positivo dopo i processi di pulizia e disinfezione. Inoltre, i tamponi ambientali hanno indicato che il 17,3% dei camion vuoti che arrivano in allevamento per il carico erano positivi a PEDV. Questo studio indica che i camion utilizzati per il trasporto degli animali possono avere un ruolo importante nella diffusione di PEDV in Italia.

Identificazione mediante spettrometria di massa MALDI-TOF e caratterizzazione della sensibilità antibiotica dei patogeni batterici isolati da infezioni del tratto urinario delle scrofe.

Moreno LZ, Matajira CEC, Poor AP, Mesquita RE, Gomes VTM, Silva APS, Amigo CR, Christ APG, Barbosa MRF, Sato MIZ, Moreno AM

Departamento De Medicina Veterinária Preventiva e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brazil.

L'infezione del tratto urinario (UTI) è una malattia comune nelle scrofe associata all'intensificazione della produzione suinicola. Nonostante le perdite economiche dirette, la prevalenza di UTI e l'identificazione delle specie microbiche coinvolte, sono ancora poco studiate. Gli obiettivi di questo studio sono stati: a) identificare gli agenti causali di UTI nelle scrofe attraverso la metodica MALDI-TOF MS e, b) caratterizzare i profili di resistenza antimicrobica. I campioni di urina di 300 scrofe di tre allevamenti dello stato di San Paolo (Brasile) sono stati esaminati per UTI; campioni indicativi per UTI sono stati successivamente sottoposti a isolamento batterico. L'identificazione delle specie batteriche è stata eseguita mediante MALDI-TOF MS e i profili di sensibilità sono stati determinati utilizzando il metodo di diffusione su disco. In totale, sono stati analizzati 128 campioni indicativi di UTI; il 48% degli animali presentava UTI causata da un singolo patogeno, mentre il restante 52% presentava infezione mista. *Escherichia coli* è la specie batterica a più alta frequenza sia nelle infezioni singole sia in quelle miste. I Gram-positivi erano associati esclusivamente al 27% delle infezioni singole. Le infezioni miste sono state ulteriormente classificate in 49 profili. Una elevata frequenza di profili multiresistenti è stata evidenziata nella maggior parte degli isolati studiati. La metodica MALDI-TOF MS ha consentito l'identificazione di agenti patogeni rari correlati alla UTI, che possono rappresentare un rischio elevato per la salute dei suini, specialmente considerando l'alta frequenza di profili multiresistenti.

Efficacia di una singola dose di marbofloxacina per il trattamento della pleuropolmonite acuta dopo infezione sperimentale tramite aerosol allo svezzamento.

Hoeltig D, Rohde J, Brunner B, Hellmann K, Grandemange E, Waldmann KH

Clinic for Swine, Small Ruminants, forensic Medicine and Ambulatory Service, University of Veterinary Medicine Hannover, Foundation, Bischofsholer Damm 15, D-30173 Hannover, Germany.

La pleuropolmonite del suino, causata da *Actinobacillus pleuropneumoniae*, è una malattia respiratoria batterica. I focolai acuti della malattia sono spesso associati ad elevata mortalità e perdite economiche. Poiché i casi gravi della malattia richiedono frequentemente il trattamento antibiotico per via sistemica, l'efficacia di una singola dose elevata di marbofloxacina è stata confrontata, in condizioni sperimentali, con quella di tre somministrazioni di enrofloxacina. È stato condotto uno studio di conferma della dose in cieco, controllato e randomizzato per valutare l'efficacia e la sicurezza di una dose singola di 8 mg/kg di marbofloxacina (160 mg/ml) per il trattamento della pleuropolmonite acuta dopo infezione sperimentale di suini con *A. pleuropneumoniae* sierotipo 2. I risultati sono stati confrontati con quelli di un trattamento di tre giorni consecutivi di 2,5 mg/kg di enrofloxacina e con un placebo (soluzione salina). I criteri per la valutazione dell'efficacia erano: gravità delle lesioni polmonari, assenza di sintomi e decorso della malattia clinica dopo il trattamento. Trentasei suini sono stati suddivisi in tre gruppi di trattamento: marbofloxacina (T1), enrofloxacina (T2) e placebo (T3). La superiorità statisticamente significativa ($p < 0,05$) di marbofloxacina e enrofloxacina rispetto al gruppo placebo è stata dimostrata per tutti i criteri di efficacia. La necessità di eutanasia a causa della gravità dei sintomi è stata significativamente ridotta in entrambi i gruppi di trattamento (gruppo T1: 1 suini; gruppo T2: 0 suini; gruppo T3: 8 suini). Al giorno 6 dopo l'inizio del trattamento, la guarigione clinica è stata osservata in 10 animali del gruppo T1, 10 animali del gruppo T2, e solo in 1 suinetto del gruppo T3. La dimensione delle lesioni polmonari (media del punteggio di lesione polmonare T1: 3,9; T2: 6,0; T3: 21,1) e l'isolamento batteriologico dal tessuto polmonare (il giorno 6 dopo l'inizio del trattamento: T1 = 0 suini; T2 = 1 suino; T3 = tutti suini) sono stati significativamente ridotti in entrambi i gruppi di trattamento. Non sono stati osservati eventi avversi legati alla somministrazione del farmaco e non sono state osservate reazioni nel sito di inoculazione. Entrambi i trattamenti antimicrobici utilizzati si sono dimostrati sicuri ed efficaci per il trattamento della pleuropolmonite acuta del suino. Non sono state rilevate differenze statisticamente significative tra i trattamenti antibiotici.

Appl Environ Microbiol. 2018 Jun 29. pii: AEM.01047-18. doi: 10.1128/AEM.01047-18.

Una dieta materna con fibra solubile durante la gestazione induce cambiamenti nel microbiota intestinale, migliora le performance di crescita e riduce la permeabilità intestinale dei suinetti.

Cheng C, Wei H, Xu C, Xie X, Jiang S, Peng J

Department of Animal Nutrition and Feed Science, College of Animal Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, People's Republic of China.

Sempre più osservazioni suggeriscono che la dieta materna durante la gravidanza modifichi la composizione del microbiota e lo sviluppo intestinale a lungo termine della nidiata. Tuttavia, non sono ancora del tutto noti gli effetti delle fibre solubili nella dieta materna durante la gravidanza sulla crescita e lo sviluppo intestinale dei suinetti. Le scrofe sono state assegnate al gruppo controllo o al gruppo alimentare con una dieta contenente il 2,0% di amido di mais ceroso pregelatinizzato con gomma di guar (SF) durante la gestazione. Sono state analizzate le performance di crescita, l'incidenza di diarrea, la composizione e il metabolismo del microbiota intestinale e la permeabilità intestinale, lo stato di infiammazione dei suinetti a 14 giorni di età. La dieta materna SF ha migliorato il tasso di crescita e ha diminuito l'incidenza di diarrea nei suinetti. L'analisi di next-generation sequencing ha rivelato che la composizione del microbiota intestinale è stata alterata da una dieta materna con SF. Sono anche risultati aumentati i livelli fecali e plasmatici di acetato e butirrato. Inoltre, una dieta materna SF ha ridotto i livelli di zonulina plasmatica e lipocalina-2 fecale, ma ha aumentato le concentrazioni plasmatiche di interleuchina 10 (IL-10) e di transforming growth factor β (TGF- β). Inoltre, l'aumentata abbondanza relativa di *Lactobacillus* nei suinetti SF è risultata correlata positivamente con il tasso di crescita, mentre la diminuzione di *Bilophila* è risultata correlata positivamente con la lipocalina-2 fecale. I dati ottenuti rivelano che una dieta materna SF durante la gravidanza influenza notevolmente la crescita della nidiata, la permeabilità intestinale e l'infiammazione, possibilmente attraverso la modulazione della composizione e del metabolismo del microbiota intestinale. Sebbene gli effetti diretti della fibra solubile nella dieta materna sul microbiota intestinale siano stati ampiamente studiati, gli effetti più indiretti della nutrizione materna durante la gravidanza, indipendentemente dallo sviluppo dell'intestino, sono in gran parte inesplorati. I dati ottenuti mostrano che una dieta materna con fibre solubili durante la gravidanza è indipendentemente associata a cambiamenti nella composizione del microbiota intestinale e nel metabolismo dei suinetti sottoscrofa. Questi risultati hanno implicazioni dirette per migliorare le raccomandazioni alimentari in gravidanza. Inoltre, una dieta materna ricca in fibre solubili riduce la permeabilità intestinale, previene l'infiammazione intestinale e l'eccessiva risposta immunitaria sistemica dei suinetti

lattanti. Pertanto, i risultati indicano che la resistenza alle infezioni nei suinetti è stata migliorata, la percentuale di diarrea è stata ridotta e l'incremento ponderale migliorato. Inoltre, i cambiamenti del microbiota intestinale in risposta a una dieta materna con fibre solubili possono anche essere correlati alla crescita e allo sviluppo dell'intestino della nidiata.

Animal. 2018 Jul 9:1-9. doi: 10.1017/S1751731118001611

Intervenire precocemente con un trapianto di microbiota fecale: uno strumento efficace per migliorare le performance di crescita e lo sviluppo intestinale di suinetti sottoscrofa.

Cheng CS, Wei HK, Wang P, Yu HC, Zhang XM, Jiang SW, Peng J

Department of Animal Nutrition and Feed Science, College of Animal Science and Technology, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, People's Republic of China.

Studi recenti indicano che il primissimo periodo postnatale è una finestra critica per poter manipolare il microbiota intestinale al fine di ottimizzare l'immunità e la crescita corporea. Questo studio ha esaminato gli effetti del microbiota fecale materno somministrato per via orale ai suinetti neonati dopo la nascita su performance di crescita, popolazioni microbiche selezionate, permeabilità intestinale e sviluppo del sistema immunitario della mucosa intestinale. In totale, sono state selezionate 12 nidiata di suinetti neonati. La dimensione della nidiata è stata standardizzata a 10 suinetti. Il giorno 1, 10 suinetti in ogni nidiata sono stati assegnati casualmente al gruppo "trapianto di microbiota fecale" (FMT) o al gruppo "controllo". Ai suinetti del gruppo FMT sono stati somministrati per via orale 2 ml/giorno della sospensione delle feci della madre a partire da 1 giorno di età fino a 3 giorni; i suinetti nel gruppo di controllo sono stati trattati con la stessa dose di un placebo (tampone potassio fosfato 0,1 M contenente il 10% di glicerolo (vol/vol)). Ai giorni 7, 14 e 21 sono stati prelevati campioni plasmatici e fecali per l'analisi di ormoni associati alla crescita e citochine nel plasma e lipocalina-2, immunoglobulina A secretoria (sIgA), microbiota selezionato e acidi grassi a catena corta (SCFA) nelle feci. Il trapianto di microbiota fecale ha aumentato l'incremento ponderale medio giornaliero dei suinetti durante la settimana 3 e l'intero periodo dell'esperimento. Rispetto al gruppo di controllo, il gruppo FMT presentava aumentate concentrazioni di ormone della crescita e IGF-1 a livello plasmatico ai giorni 14 e 21. Il trapianto di microbiota fecale ha anche ridotto l'incidenza di diarrea durante le settimane 1 e 3 e le concentrazioni plasmatiche di zonulina, e le attività di endotossina e di ammina ossidasi nei suinetti ai giorni 7 e 14. Al giorno 21, le popolazioni di *Lactobacillus* spp. e *Faecalibacterium prausnitzii* e le concentrazioni di acetato fecale e plasmatico, butirrato e SCFA totali nel gruppo FMT erano superiori a quelli del gruppo di controllo. Inoltre, i suinetti FMT presentavano

concentrazioni più elevate di transforming growth factor- β a livello plasmatico e di immunoglobulina G, e di slgA fecali rispetto ai suinetti di controllo il giorno 21. Questi risultati indicano che un intervento precoce con trapianto di microbiota fecale materno migliora le prestazioni di crescita, diminuisce la permeabilità intestinale, stimola la secrezione di slgA e modula la composizione e il metabolismo del microbiota intestinale nei suinetti lattanti.

Animal. 2018 Jul 18:1-9. doi:
10.1017/S1751731118001799.

Un'analisi di associazione tra ordine di parto della scrofa, peso vivo e spessore del grasso dorsale come indici della produttività della scrofa.

Lavery A, Lawlor PG, Magowan E, Miller HM, O'Driscoll K, Berry DP

Teagasc, Animal & Grassland Research and Innovation Centre, Moorepark, Fermoy, Co. Cork P61 C996, Ireland.

Il peso della scrofa e lo spessore del grasso dorsale durante la gestazione sono fondamentali nel garantire una produttività ottimale delle scrofe. L'obiettivo di questo studio è stato quello di quantificare l'associazione tra ordine di parto della scrofa, peso e spessore del grasso dorsale durante la gestazione con la successiva prestazione riproduttiva della scrofa. Sono stati analizzati i dati di 1058 scrofe e 13827 suinetti provenienti da 10 studi condotti in due allevamenti sperimentali tra gli anni 2005 e 2015. Le scrofe erano di ordine di parto da 1 a 6, con il numero di scrofe per parità distribuito come segue: 232, 277, 180, 131, 132 e 106, rispettivamente. Le variabili che sono state analizzate includevano: nati totali (TB), nati vivi (BA), peso dei suinetti alla nascita (BtWT), mortalità pre-svezzamento (PWM), peso dei suinetti allo svezzamento (WnWT), numero di suinetti svezzati (Wn), intervallo svezzamento-fecondazione (WSI), suinetti nati vivi nel successivo parto e capacità di ingestione della scrofa in lattazione. Le variabili calcolate includevano il CV intranidiata del peso alla nascita (LtV), il tasso di crescita pre-svezzamento per nidiata (PWG), l'incremento totale della nidiata (TLG), l'efficienza dell'allattamento e le dimensioni delle nidiata dopo il cross-fostering. I dati sono stati analizzati utilizzando modelli lineari misti che tengono conto della covarianza tra i dati. Scrofe di terzo e quarto parto avevano più TB, BA e un maggiore BtWT rispetto alle scrofette e alle scrofe di sesto parto ($P < 0,05$). Le scrofe di secondo e terzo parto hanno svezzato più suinetti rispetto alle scrofe più anziane ($P < 0,05$). Questi suinetti avevano un peso alla nascita più elevato rispetto a quelli nati da scrofette ($P < 0,05$). LtV e PWM erano maggiori nelle nidiata delle scrofe di quinto parto rispetto a quelle nate da scrofe giovani ($P < 0,01$). Il peso vivo delle scrofe e lo spessore del grasso dorsale ai giorni 25 e 50 di gestazione non erano associati a TB, BA, BtWT, LtV, PWG, WnWT o efficienza dell'allattamento ($P > 0,05$). Un maggiore peso vivo della

scrofa in tutta la gestazione è stato associata ad un aumento della PWM ($P < 0,01$) e a una riduzione di Wn e dell'assunzione di alimento durante la lattazione ($P < 0,05$). Un maggiore spessore del grasso dorsale in tarda gestazione era associato a un minor numero di BA ($P < 0,05$), risultati però più pesanti (BtWT, $P < 0,05$), mentre un maggiore spessore del grasso dorsale per tutta la durata della gestazione è associato ad una riduzione dell'assunzione di alimento durante la lattazione ($P < 0,01$).

Lo spessore del grasso dorsale non era associato a LtV, PWG, TLG, WSI o al numero di suinetti nati vivi nel parto successivo ($P > 0,05$). In conclusione, questo studio ha dimostrato che l'ordine di parto, lo spessore del grasso dorsale, e il peso vivo della scrofa possono essere utilizzati come indicatori delle prestazioni riproduttive. Inoltre, questo studio fornisce anche la validazione per il futuro sviluppo di uno strumento di benchmarking per monitorare e migliorare la produttività delle scrofe nell'allevamento moderno.

Porcine Health Manag. 2018 Jul 2;4:14. doi:
10.1186/s40813-018-0090-9.

Strategie per migliorare la crescita e l'omogeneità dei suini in fase di magronaggio-ingrasso: spazio in mangiatoia e gestione dell'alimentazione.

López-Vergé S, Gasa J, Temple D, Bonet J, Coma J, Solà-Oriol D

Department of Animal and Food Sciences, Animal Nutrition and Welfare Service, Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, Spain.

L'obiettivo di questo studio è stato quello di valutare due strategie per migliorare il tasso di crescita dei suini a crescita lenta e aumentare l'omogeneità del lotto al momento della macellazione. Nella prova 1, 1264 suinetti svezzati sono stati distribuiti in 24 box (11 suinetti/box) in base al sesso e al peso corporeo iniziale (BW) per il periodo di svezzamento-transizione (T; dal g 28 al g 64). Durante il periodo T è stata utilizzata una tramoggia con coperchio (3,7 suini/spazio mangiatoia). All'ingrasso, sono stati mantenuti i 24 box iniziali e i suini sono stati divisi in due gruppi di 12 a seconda di sesso, tipo di alimentatore (HD o 5,5 suini/spazio mangiatoia e LD o 2,2 suini/spazio mangiatoia). Nella prova 2 sono stati utilizzati 1067 suinetti in totale classificati, al momento di lasciare il sito di svezzamento a 63 g d'età, come suini pesanti (Hp, $n = 524$) e leggeri (Lp, $n = 543$). Durante il periodo di magronaggio-ingrasso, i suini Hp e la metà dei suini Lp sono stati alimentati con quattro fasi consecutive, seguendo un programma di alimentazione standard (Std). In alternativa, l'altra metà dei suini Lp è stata alimentata secondo un approccio "a budget", modificando i primi tre mangimi sulla base di un consumo di mangime equivalente anziché dell'età (Sp). Nella prova 1, sono stati osservati maggiori PV (80,2 kg vs 82,1 kg; $P = 0,02$), ADG (704 g/g vs 725 g/g; $P = 0,02$) e un numero inferiore di lesioni nei suini nel gruppo LD, rispetto al trattamento HD a 154 giorni ($P < 0,05$). Il CV

del PV finale era numericamente inferiore per il trattamento LD. Nella prova 2, sono stati osservati PV e ADG più elevati e un CV inferiore per i suini LSp dal giorno 83 al giorno 163 ($P < 0,001$) rispetto a LStd. Inoltre, è stata osservata un'interazione tra peso della carcassa al momento della macellazione e spazio mangiatoia ($P = 0,016$): i maiali Sp avevano un peso carcassa più alto rispetto ai maiali Std e la differenza aumentava man mano che la stalla si svuotava. In conclusione, lo spazio di alimentazione e la gestione dell'alimentazione possono influenzare la crescita dei suini in fase di ingrasso e l'omogeneità del peso alla fine del periodo.

Can J Vet Res. 2018 Jul;82(3):239-242.

Effetto della separazione dei suinetti dalla scrofa alla nascita sull'ingestione di colostro.

Manjarín R, Montano YA, Kirkwood RN, Bennet DC, Petrovski KR

Animal Science Department, California Polytechnic State University, San Luis Obispo, California, USA

L'obiettivo di questo studio è stato quello di determinare se l'ordine di nascita influenzi la sopravvivenza dei suinetti a causa della riduzione dell'assunzione di anticorpi materni da parte dei suinetti nati più tardi in nidiata di grandi dimensioni. Quarantacinque nidiatae sono state assegnate in serie a uno dei 2 gruppi di studio. Il gruppo nursery consisteva di 18 nidiatae e i 205 suinetti sono stati sposati in una scatola riscaldata per prevenire la suzione nelle prime 4 ore dopo il parto del primo suino, mentre il gruppo di controllo era formato da 27 nidiatae e i 306 suinetti sono stati lasciati sotto le madri dalla nascita. Il contenuto proteico del sangue dei suinetti e del colostro della scrofa è stato determinato mediante rifrattometro Brix. Numero di parti, durata del parto, dimensioni della nidiata, numero di nati vivi, dimensioni della nidiata a 12 giorni e peso dei suinetti alla nascita, a 24 ore e a 12 giorni non sono risultati diversi tra i 2 gruppi di trattamento ($P > 0,1$). Non sono state inoltre riscontrate differenze significative ($P > 0,1$) nel peso o nella percentuale media di proteine nel plasma tra i primi 3 e gli ultimi 3 suinetti nati da una singola scrofa. Tuttavia, la percentuale media di proteine nel plasma era significativamente più alta nel gruppo di controllo rispetto al gruppo nursery sia a 24 ore ($P \leq 0,05$) sia al giorno 12 ($P \leq 0,01$) dopo la nascita. La mancanza di differenze nei livelli di proteine plasmatiche tra il primo e l'ultimo suino nato, insieme alla percentuale inferiore di proteine plasmatiche nei suinetti a cui è stato impedito l'allattamento subito dopo la nascita, non suggerisce l'uso di questa tecnica come metodo per dare a tutti i suinetti la stessa opportunità di un trasferimento adeguato di anticorpi materni.

Vet Microbiol. 2018 Jul;220:107-112. doi: 10.1016/j.vetmic.2018.05.009.

Il virus della diarrea virale del bovino è un agente eziologico del tremore congenito nei suinetti?

Mechler ML, Gomes FDS, Nascimento KA, Souza-Pollo A, Pires FFB, Samara SI, Pituco EM, Oliveira LG

São Paulo State University (Unesp), School of Agricultural and Veterinarian Sciences (FCAV). Via de Acesso Prof. Paulo Donato Castellane s/n, Jaboticabal, SP 14884-900, Brazil.

Il tremore congenito dei suini coinvolge diverse eziologie, tra cui i pestivirus, che possono causare lesioni neurologiche in diverse specie animali. Per valutare se il virus della diarrea virale del bovino (BVDV), sia uno degli agenti eziologici del tremore congenito nei suini, scrofette e feti sono stati infettati a 45 giorni di gestazione con BVDV-2. Quattro scrofette gravide sono state infettate per via oronasale, quattro sono state sottoposte ad inoculazione intrauterina fetale e due sono state lasciate come gruppo di controllo. I titoli anticorpali sono stati determinati mediante virus-neutralizzazione (VN) e l'RNA virale è stato rilevato mediante RT-PCR. Sono stati prelevati campioni di sangue da tutte le scrofette e dai suinetti nati per ottenere sangue intero e siero per le analisi. Un terzo dei suinetti neonati è stato sottoposto ad eutanasia a tre giorni di età e sono stati prelevati campioni di encefalo, tronco cerebrale e midollo spinale per la valutazione anatomopatologica e la rilevazione di RNA virale. I suinetti che sono rimasti in vita sono stati valutati clinicamente ogni giorno e il prelievo di sangue è stato eseguito regolarmente per 35 giorni. I suinetti nati da scrofette in entrambi i gruppi infettati non hanno mostrato segni neurologici clinici e non hanno presentato positività alla nascita per RNA virale nel sangue e negli organi. I suinetti nati da scrofette infettate per via oro-nasale non presentavano anticorpi contro BVDV-2 alla nascita, sebbene fossero presenti anticorpi passivi materni. Al contrario, i suinetti inoculati per via intrauterina sono nati con elevati titoli anticorpali (da 80 a 640), che sono rimasti alti fino alla fine del periodo sperimentale. Microscopicamente, non sono stati osservati cambiamenti evidenti. Macroscopicamente, il 29,5% dei suinetti totali sottoposti a eutanasia, provenienti da entrambi i gruppi di infezione, è nato con un basso rapporto cervello: cervello. Tuttavia, alcuni suinetti avevano un rapporto alto, e questa discrepanza indica la necessità di standardizzare questo valore. Pertanto, si è concluso che BVDV non è un agente eziologico coinvolto nel tremore congenito del suino.