

Daily Suivet

Organo di informazione trimestrale della Suivet sas



Editoriale

Vita difficile quella che stiamo vivendo oggi! Certo capire quando mai è stata facile è un'altra domanda che mi faccio spesso... l'unica cosa che però ho imparato, e che soleva sempre dirmi uno dei miei primi allenatori di calcio, era che "la vita è come la scala di un pollaio, corta, ripida, e piena di m***a". Beh! Scherzi a parte, oggi come non mai la situazione globale è davvero delicata ed anche il nostro settore ne sta risentendo in modo clamoroso! Quello però che è venuto davvero a mancare è la prospettiva che qualcosa cambi, quella luce che, almeno i più lungimiranti fra noi, vedono alla fine del tunnel; insomma manca la speranza. Ed è in momenti come questi che sono ancora più importanti le buone notizie, piccole o grandi che siano. Sono queste che danno un po' di carica e ci permettono di guardare alle numerose altre avversità con un minimo di coraggio. Ecco come possiamo definire l'avvento del nuovo vaccino contro la clostridiosi del suino: una buona notizia! Già! Da oggi, infatti abbiamo uno strumento in più contro quelle diarree giallastre dei primi giorni di vita dei suinetti. Per il *Clostridium perfringens*, erano già presenti sul mercato vaccini contro il tipo C, ma purtroppo la diarrea neonatale è causata dal tipo A e, sfortunatamente, la cross-protezione non esiste. Per non parlare del *Clostridium difficile* che, parafrasando il suo nome, oltre ad essere perfettamente calzante con i tempi che stiamo vivendo, è anche particolarmente ostile da controllare qualora presente. Insomma! due agenti patogeni verso i quali, da oggi, possiamo fare qualcosa in più. Sono davvero una bella notizia... Ora non ci resta che attendere il vaccino contro il Rotavirus per chiudere il cerchio sulle diarree neonatali... Avanti così!

Dott. Claudio MAZZONI

Una questione...
DIFFICILE!

I Clostridi e le clostridiosi

I Clostridi sono germi molto diffusi in natura, li possiamo trovare nel terreno, nelle acque superficiali e nel tratto gastro-intestinali di svariate specie di animali, suino incluso, ovviamente! Sono batteri che vivono e sviluppano bene in assenza di ossigeno e sono anche molto resistenti grazie alla loro capacità di produrre delle **spore**, ovvero strutture protettive che consentono al batterio di restare in forma inattiva nell'ambiente. Come se non bastasse, sono anche in grado di produrre delle **tossine** e questo rappresenta il fattore più importante, quello che realmente va a causare le lesioni e i sintomi delle patologie che vedremo. I Clostridi entrano nel corpo dell'animale attraverso due principali vie: quella alimentare o penetrando da ferite; entrambe le modalità sono ottimali per il batterio in quanto sia il tratto intestinale che una ferita profonda rappresentano un ambiente privo di ossigeno che ne facilita poi lo sviluppo. A questo punto diventano in grado di produrre le loro tossine che possono avere un'azione locale (nell'intestino, sul sistema nervoso o altri tessuti) oppure sistemica che va a coinvolgere tutto il corpo. Esistono più di cento specie di Clostridi, otto di queste sono state riportate nel suino. Quelle che più ci interessano sono responsabili di **forme enteriche**, in particolare nei suinetti neonati. Altre clostridiosi secondarie creano danni al sistema nervoso o a livello di tessuti con insorgenza di gangrene e infezioni nei muscoli e sottocute.

Il *Clostridium difficile*

La prima segnalazione della presenza del *Clostridium difficile* nell'intestino dei suini risale agli anni '80 ma è solamente da poco più di un decennio che lo si considera fra le principali cause di diarrea nei suinetti in sala parto; sembra che sia il responsabile di più della metà delle forme enteriche sottoscrofa.

La fonte di infezione per i suinetti è rappresentata dall'**ambiente** che li circonda. Come detto prima i clostridi sono in grado di formare delle spore che permettono loro di resistere molto; queste spore possono essere emesse dalle scrofe con le feci oppure possono persistere nelle gabbie parto addirittura fra un lotto e l'altro perpetuando così l'infezione di ciclo in ciclo.

Vi sono alcuni fattori che predispongono all'insorgenza della forma clinica:

- ✓ Alterazione della normale **flora batterica intestinale** con scarsa competitività fra i ceppi presenti;
- ✓ **Trattamenti antibiotici** prolungati;
- ✓ **Cambi repentini di alimentazione** (nei casi in cui la diarrea da *Clostridium difficile* compaia allo svezzamento).

Nello sviluppo della malattia sono importanti anche la dose infettante, la tossigenicità del ceppo, l'abilità di adesione alle cellule, la suscettibilità dell'ospite e anche l'immunità passiva colostrale.

Una volta avvenuta l'adesione la replicazione inizia velocemente e subito dopo segue la produzione di tre tossine: tossina A tossina B e tossina binaria.

La prima determina una notevole perdita di fluidi e richiama cellule infiammatorie, la tossina B determina danni alle cellule epiteliali mentre la tossina binaria inibisce la motilità intestinale.

L'intestino dei suinetti è recettivo a questo tipo di tossine fin dalla nascita.

Dal punto di vista della sintomatologia, nei soggetti con **meno di 10 giorni** il sintomo principale è una diarrea liquida e giallastra, talvolta con pre-

senza di muco o sangue. In associazione si possono notare: difficoltà respiratorie, calo dell'appetito, distensione addominale, edema dello scroto. Alcune volte si ha mortalità improvvisa.

Alcuni animali possono non manifestare diarrea ma depressione e cachessia. Il tasso di mortalità fra le nidiata può raggiungere anche il 50%.

Le lesioni che si osservano sono quelle tipiche di una colite, una delle più rappresentative è l'**edema del mesocolon**.

Non solo *Clostridium difficile*

Nota da ben più tempo come causa di diarrea neonatale è *Clostridium perfringens*.

Anch'esso è molto diffuso in natura e si può riscontrare nell'intestino di diversi animali, suino compreso.

La sua peculiarità è quella di produrre molteplici tossine (addirittura 17!); la combinazione di queste tossine permette di classificarlo in diversi **tossinotipi**. Per i nostri suini sono importanti il **tossinotipo A e C** (*C. perfringens* A produce grandi quantità di tossina alpha mentre il C produce la tossina beta). Un tempo si pensava che il maggiore responsabile di enteriti in sala parto fosse proprio il tipo C ma ad oggi ci sono evidenze del fatto che sempre più spesso viene rilevato il tipo A. *C. perfringens* tipo C causa una diarrea necrotico-emorragica che può causare mortalità elevata all'interno della covata mentre il tipo A causa un'enterite che raramente conduce a morte l'animale ma lo debilita causandone un forte ritardo nella crescita ed è caratterizzata da diarrea gialla e pastosa. È importante far notare che nei vaccini fino ad oggi disponibili sul mercato contro la diarrea neonatale era presente solamente il tossinotipo C che oggi sappiamo non essere il principale e solo responsabile delle diarree neonatali.

In generale bisogna considerare che è praticamente impossibile sottrarre i nostri suinetti dal contatto coi clostridi in quanto in allevamento vi sono una serie di condizioni predisponenti che non sono eliminabili.

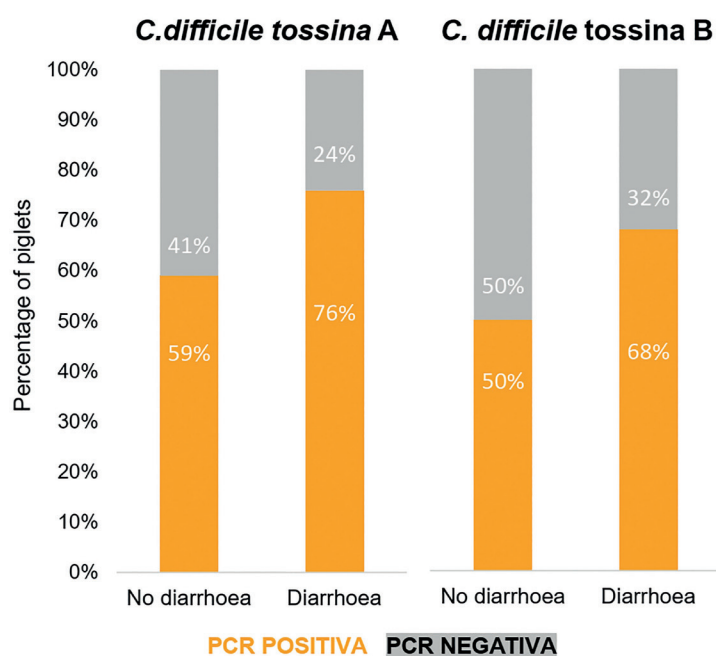
Quello che si può fare è affidarsi a **diagnosi** che siano il più precise possibili e che, individuando correttamente la causa della diarrea neonatale, indirizzino poi veterinari ed allevatori verso una prevenzione più specifica.

Ricordiamoci però che la richiesta al laboratorio per la ricerca tanto del *C. difficile*, quanto del *C. perfringens*, deve essere esplicitamente richiesta.

Le **spore** sono molto resistenti;
bisogna attuare una **SANIFICAZIONE** molto attenta
delle sale parto e delle relative attrezzature al fine di
evitarne la persistenza nell'ambiente!

Ma quanto sono frequenti le clostridiosi?

Uno studio svolto in 14 diversi paesi europei ha evidenziato che circa il 70% dei campioni fecali provenienti da suinetti sottoscrofa era positivo a *Clostridium difficile* (si è ricercato in PCR la tossina A e la tossina B). La presenza delle tossine nei campioni fecali era correlata in maniera statisticamente positiva alla presenza di diarrea fra gli animali. Inoltre, **maggiore era la quantità di tossine riscontrate e maggiore era la probabilità che il campione analizzato provenisse da un suinetto con diarrea.**



Sono stati evidenziati alcuni fattori di rischio:

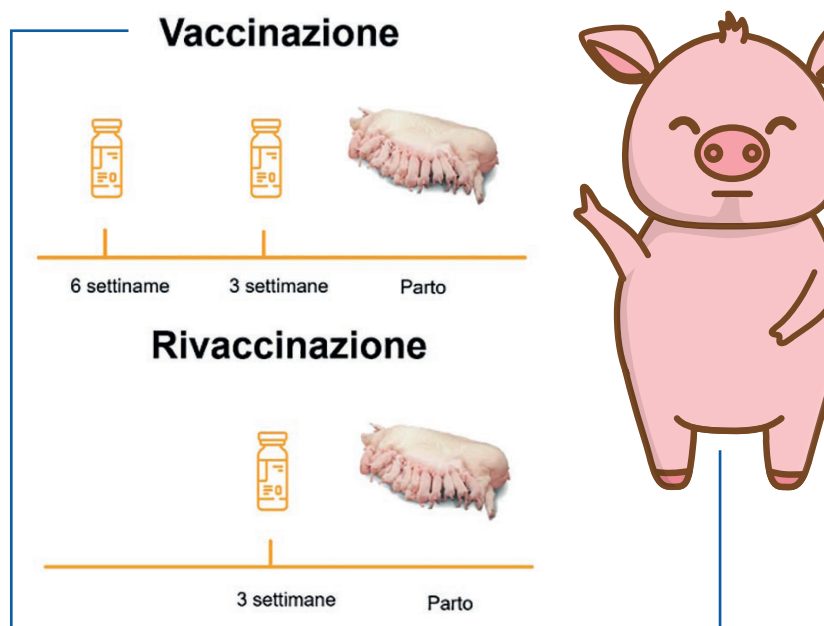
- ✓ **Età** dei suinetti: minore l'età e maggiore la positività dei campioni con una netta prevalenza nei primi 10 giorni di vita;
- ✓ **Ordine di parto** delle scrofe: figli di primipare più colpiti rispetto ai figli di pluripare;
- ✓ **Dimensioni** dell'allevamento: più è grande l'allevamento e maggiore il rischio di positività.

Oltre alle tossine del *C. difficile* è stata ricercata la tossina alfa del *C. perfringens*. La positività dei campioni è stata elevatissima: **97%**. In questo caso, visto che il batterio è sembrato essere ubiquitario, veniva importante anche valutare il reale ruolo patogeno di questa tossina. Come? Valutandone la **quantità**. Vi era una correlazione diretta fra la quantità di tossina presente nelle feci e la presenza di diarrea. Si ricorda che la tossina alfa è quella prodotta dal tossinotipo A.

Un nuovo alleato

Come ribadito in precedenza, i vaccini immessi sul mercato fino ad ora rappresentavano un ottimo strumento di profilassi indiretta contro il *Clostridium perfringens* di tipo C, quello che si credeva essere il più diffuso. Ma la cross protezione fornita da questi strumenti vaccinali verso le tossine del *C. perfringens* tipo A non ha mai convinto (poche o assenti basi scientifiche). Da poco abbiamo però la possibilità di proteggere i nostri animali in maniera più ampia con un vaccino studiato contro il tossinotipo A ed anche contro *Clostridium difficile*. Dal momento che la diarrea neonatale è una condizione che colpisce prevalentemente i suinetti nei primi giorni di vita e con un andamento enzootico, la strategia di vaccinazione è orientata verso scrofe e scrofe pluripare a fine gravidanza. In questo modo è possibile **trasmettere l'immunità per via colostrale**. L'inclusione degli antigeni è stata fatta sulla base delle più recenti evidenze scientifiche riportate in letteratura. Pertanto, il vaccino contiene le **tossine A e B di *C. difficile*** e la **tossina alfa di *C. perfringens* di tipo A**.

Lo schema vaccinale prevede una vaccinazione di base negli animali mai immunizzati prima e consistente in un doppio intervento a 6 e 3 settimane prima del parto e poi richiami alle gravidanze successive 3 settimane prima del parto.



Cosa aspettarsi da questo vaccino?

Un'azione in quattro punti:

- ✓ Riduzione della mortalità dei suinetti (del 100% per *C. difficile* e 87% contro *C. perfringens*);
- ✓ Una riduzione della comparsa di diarrea (-34% dei suinetti colpiti e -24% delle nidiare);
- ✓ Un minor utilizzo di antibiotici nei suinetti sottoscrofa (meno 50%);
- ✓ Effetto sul peso allo svezzamento: suinetti fino a 800gr più pesanti e riduzione di quei suinetti "leggeri".

È stato inoltre osservato che la protezione dei suinetti era in grado di mantenersi fino allo svezzamento.

Uno strumento in più è la prevenzione

L' **MDA transfer test** è un esame studiato per verificare il livello di colostratura in allevamento e la sua adeguatezza. Lo sappiamo molto bene, è importantissimo che i suinetti assumano il **coloostro** al fine di prevenire le malattie neonatali, ridurre la mortalità e favorire un accrescimento ottimale sottoscrofa; si parla di assumere almeno 200gr di colostro.

Il test si basa sul rapporto fra il titolo anticorpale nei confronti del mal rosso della scrofa e dei suinetti. Si è scelto di fare questa valutazione utilizzando il mal rossino in quanto in quasi tutti gli allevamenti scrofe e scrofette sono vaccinate e quindi rappresentano una "positività sierologica". Si procede andando a selezionare il giorno prima del parto 10 scrofe di diverso ordine di parto. Successivamente si selezionano per ogni scrofa 4 suinetti a cui viene apposto un orecchino in modo da poterli identificare e non spostare durante i baliaggi.

Al settimo giorno post-parto si preleva il sangue delle scrofe selezionate e dei suinetti identificati.

A quel punto si confrontano i titoli anticorpali; fatto 100 il titolo della scrofa riteniamo accettabile un titolo tra 90-110 nel suinetto.

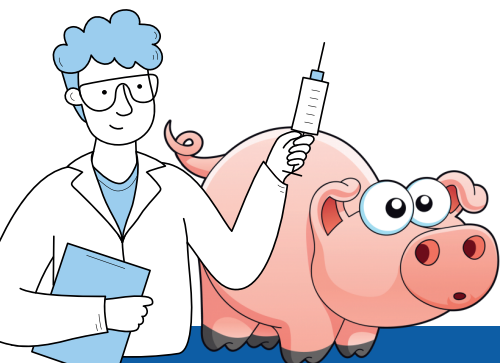
Nonostante la presenza di un valido vaccino a disposizione bisogna attuare anche altre strategie di prevenzione contro le clostridiosi. Innanzitutto, impiegare dei **disinfettanti ad azione sporicida** perché non è sufficiente eliminare i batteri ma anche le loro forme di resistenza. Il fatto di usare prodotti che eliminano solamente i batteri vivi non sporigeni può anche risultare controproducente perché i clostridi poi non troveranno alcuna competizione a livello ambientale.

Bisogna anche lavorare sull'**alimentazione**, evitando l'impiego di proteine poco digeribili, l'eccesso proteico e quello di carboidrati fermentescibili. Tutti questi prodotti creano a livello intestinale un ambiente che favorisce la presenza dei clostridi.

Non meno importante è la questione **antibiotici**. Un eccesso di terapia antimicrobica crea un ambiente intestinale squilibrato dove i clostridi possono facilmente prendere il sopravvento.

Infine, è importante effettuare una **diagnosi** il più precisa possibile per poter indirizzare in primis una terapia adatta e successivamente pensare a una prevenzione ad hoc per la diarrea neonatale.

Modificato da: Nuove valenze vaccinali per stare al passo coi tempi di Alberto Cevidalli – Professione suinicoltore, aprile 2022.



Vai sul sito

www.suivetraining.it

per scaricare il programma dei corsi e per iscriverti

- ✓ **BENESSERE** (on line) = dal 18 Luglio al 5 Settembre
- ✓ **GESTAZIONE** (2 gg in presenza) = 26 Settembre, 17 Ottobre, 7 Novembre
- ✓ **ECOGRAFIA** (1 g in presenza) = 23 Settembre, 14 Ottobre
- ✓ **SALA PARTO** (2 gg in presenza) = 06 Ottobre, 27 Ottobre, 17 Novembre

Per info: segreteria@suivetraining.it

Scritto da: **Dott.ssa Bini Giulia**

Revisionato da: **Dott. Mazzoni Claudio**

