Regione Lombardia

Por Castro

Newsletter n. 2 – agosto 2022

PorCastro

Verifiche sperimentali su sistemi alternativi alla castrazione senza anestesia e analgesia nell'allevamento suino per il miglioramento del benessere animale

Una possibile alternativa: la castrazione chirurgica con il controllo del dolore

Migliorare il benessere dei suini allevati mediante la verifica in campo di tecniche alternative alle attuali pratiche di castrazione è l'obiettivo del progetto PorCastro - Verifiche sperimentali su sistemi alternativi alla castrazione senza anestesia e analgesia nell'allevamento suino per il miglioramento del benessere animale, che coinvolge il Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali dell'Università degli Studi di Milano, la Fondazione CRPA Studi Ricerche di Reggio Emilia, la Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale – Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano e l'azienda agricola Allevamenti di Nerviano srl.

In Europa, il 61% dei suini viene castrato chirurgicamente e più della metà di questi animali non riceve alcuna terapia per il controllo del dolore. Sebbene questo sia ammesso dalla legislazione europea, rappresenta inevitabilmente un punto critico per il benessere animale, viene percepito negativamente da parte dell'opinione pubblica e dei consumatori.

La filiera suinicola italiana è rivolta alla trasformazione in prodotti DOP, che richiedono l'allevamento di un suino pesante di almeno 9 mesi d'età. La castrazione risulta quindi strettamente necessaria al fine di evitare la comparsa di una caratteristica sensoriale indesiderata, chiamata comunemente "odore di verro", nelle carni e nei prodotti stagionati provenienti da suini che hanno raggiunto la maturità sessuale, ma anche per eliminare i comportamenti sessuali indesiderati e l'elevata aggressività che si verifica tra maschi adulti interi.

Alternative alla castrazione come l'allevamento del maschio intero non sono pertanto attuabili nel nostro contesto produttivo ed è quindi necessario valutare soluzioni alternative quali l'immunocastrazione e l'utilizzo in allevamento di efficaci metodiche per il controllo del dolore. Nell'ambito del progetto PorCastro sono state valutate l'efficacia e la sostenibilità di queste soluzioni attraverso studi sperimentali, con raccolta dati effettuata in allevamento e al macello.

Obiettivo della seconda fase del progetto PorCastro è valutare l'applicabilità in allevamento di un dispositivo per anestesia gassosa, nonché l'efficacia e l'applicabilità di differenti protocolli analgesici per il controllo del dolore in suinetti sottoposti a castrazione chirurgica.

Attraverso l'utilizzo di farmaci anestetici ed analgesici, infatti, è possibile minimizzare il dolore conseguente alla castrazione chirurgica, rispondendo alla necessità di una maggiore tutela del benessere animale.

La somministrazione di farmaci anestetici, da una parte, permette la temporanea perdita di sensibilità durante l'operazione, mentre dall'altra l'analgesia garantisce il controllo del dolore post-operatorio, agevolando la ripresa dell'animale trattato.

Il protocollo scelto ha previsto l'uso di un dispositivo portatile per anestesia gassosa con Isoflurano associato alla somministrazione orale di un trattamento analgesico farmacologico (meloxicam) e un trattamento non farmacologico, attraverso la somministrazione di soluzione glucosata.

Per questa seconda fase sperimentale sono stati selezionati 128 suinetti di quattro giorni di età, provenienti da nidiate contemporanee. I suinetti sono stati sottoposti a sola manipolazione (per verificare l'effetto dello stress dovuto al contenimento) o a castrazione chirurgica sotto anestesia gassosa (per verificare anche l'effetto del trattamento sul dolore della procedura), e sono stati suddivisi in gruppi con differenti trattamenti come segue:

Solo manipolati	Nessun trattamento	20
	5 ml di acqua	20
	5 ml di soluzione glucosata (10%)	20
Castrati chirurgicamente in anestesia gassosa	Nessun trattamento	17
	5 ml di acqua	17
	5 ml di soluzione glucosata (10%)	17
	5 ml di meloxicam (1 mg/kg)	17

Per ogni gruppo sperimentale, nelle fasi precedenti e successive alla procedura, sono stati valutati i seguenti parametri:

- osservazioni comportamentali dirette, volte a monitorare la manifestazione di comportamenti indicativi di dolore o stress, nonché l'alterazione di comportamenti di mantenimento;
- valutazione della temperatura superficiale nella zona della caruncula lacrimalis dei soggetti mediante termocamera a infrarossi;
- prelievo di saliva per la determinazione del cortisolo.

Inoltre, in seguito al reinserimento del soggetto nella nidiata, si è provveduto a valutare il comportamento e il tempo di latenza alla poppata.

ALCUNI RISULTATI PRELIMINARI

Tra gli aspetti valutati durante l'analisi del comportamento è emerso che tutti i soggetti dello studio, sia solo manipolati sia anche castrati, hanno manifestato una riduzione dell'attività esplorativa, indipendentemente dal trattamento ricevuto.

Inoltre, nell'ambito della valutazione di indicatori comportamentali indicativi di dolore, il decubito sternale è aumentato in seguito alle procedure effettuate, mentre la presenza di tremori si è verificata unicamente in seguito alla castrazione, anche in questo caso indipendentemente dal trattamento ricevuto.

La termografia ha permesso di evidenziare che tutti i soggetti dello studio presentavano inizialmente livelli simili di temperatura, mentre in seguito, indipendentemente dalle procedure effettuate, la temperatura si è abbassata di circa 1° C. Nei soggetti manipolati trattati con glucosio, inoltre, si è osservata una minore diminuzione della temperatura, suggerendo come questo possa essere utile per gestire lo stress da manipolazione a cui i suinetti sono molto sensibili.

Qual è l'impatto sui costi di produzione delle alternative studiate nel progetto? La metodologia di calcolo utilizzata in PorCastro ha tenuto in considerazione:

- per l'immunocastrazione, il tempo del veterinario che esegue la vaccinazione e i costi del vaccino e del materiale sanitario di consumo necessari;
- per la castrazione, il tempo dell'operatore e del veterinario per eseguire la castrazione con annessa analgesia e anestesia, i costi dei farmaci analgesici e anestetici e dell'attrezzatura necessaria.

In caso di immunocastrazione, l'analisi economica ha restituito un costo totale di poco superiore a 10 € per singolo suino prodotto, con un'incidenza sul costo di produzione elevata e pari al 3,6-3,8% in più rispetto alla castrazione chirurgica senza riduzione del dolore. Nel caso di castrazione chirurgica con analgesia e anestesia, il costo totale calcolato varia in base al numero di suinetti castrati all'anno ed è pari a:

- 5,27 € per singolo suino prodotto, se il numero di suinetti castrati è pari a 1.000;
- 4,21 € per singolo suino prodotto, se il numero di suinetti castrati è pari a 12.500.

L'aumento sul costo di produzione è di circa il 2% per capo prodotto.

Gli aggiornamenti sui progressi del progetto sono disponibili alla pagina:

https://www.fondazionecrpa.it/prodotto/porcastro/

Per approfondimenti e informazioni: *porcastro@unimi.it*

Progetto di ricerca n. 27 " PorCastro – Verifiche sperimentali su sistemi alternativi alla castrazione senza anestesia e analgesia nell'allevamento suino per il miglioramento del benessere animale" finanziato con d.d.s. n. 19441 del 21/12/2018 nell'ambito del Programma Regionale di ricerca in campo agricolo e forestale di Regione Lombardia.
Il progetto è coordinato e condotto dal Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali dell'Università degli Studi di Milano in collaborazione con la Fondazione CRPA Studi Ricerche di Reggio Emilia, la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano e gli Allevamenti di Nerviano srl.