

# LESIONI IATROGENE NELLE COPPE DI SUINI: DESCRIZIONE DI UN EPISODIO

## IATROGENIC LESIONS IN THE NECK OF PIGS: A CASE REPORT

MARRUCHELLA G., ODINTZOV VAINTRUB M., VIGNOLA G.

*Università di Teramo, Facoltà di Medicina Veterinaria, Località Piano d'Accio, 64100,  
Teramo, Italia*

**Parole chiave:** suino, coppa, lesioni iatrogene

*Key words:* pig, neck, iatrogenic lesions

**Riassunto:** Le lesioni iatrogene della muscolatura possono impattare negativamente sul valore dei tagli più pregiati delle carcasse suine. Si descrive un episodio, recentemente verificatosi in centro Italia, nel corso del quale oltre il 60% delle coppe ha mostrato alterazioni riferibili alla somministrazione parenterale di farmaci. Le caratteristiche macroscopiche e microscopiche delle lesioni hanno consentito di risolvere piuttosto facilmente il quesito diagnostico. Molti i fattori potenzialmente all'origine del problema. L'analisi di tali fattori non può prescindere dalla piena collaborazione di tutte le figure professionali coinvolte; da ciò dipende il successo degli interventi correttivi messi in atto.

**Abstract:** Iatrogenic muscle lesions can have a negative impact on the value of pig carcasses. We describe herein an outbreak of iatrogenic lesions, which recently occurred in central Italy. Over 60% of the necks showed lesions due to parenteral administration of drugs. The gross and microscopic features of lesions allowed us to solve the diagnostic query. Many factors had potentially contributed to the development of this issue. The proper analysis of these factors, as well as the success of the corrective actions, require the total collaboration of different professional figures.

### INTRODUZIONE

Il comparto suinicolo italiano è quasi totalmente orientato alla produzione del suino "pesante", le cui carni sono destinate all'industria di trasformazione per la produzione di salumi. Ne deriva che la gran parte del valore commerciale delle carcasse suine risiede nei tagli pregiati (prosciutti *in primis*, coppa, spalle). Le patologie muscolari del suino sono, nel loro complesso, relativamente rare e di impatto economico marginale, soprattutto da quando si attua la profilassi genetica della "porcine stress syndrome" (Sims, 1996; Konradt et al., in press). Fanno eccezione le lesioni muscolari (ascessi, granulomi) conseguenti alla somministrazione di farmaci e vaccini, che solitamente interessano la muscolatura del collo e si rendono visibili al macello e al momento del sezionamento delle coppe. Le lesioni iatrogene possono assumere carattere "epidemico", compromettendo la redditività dell'intera filiera (Rasmussen et al., 1976; Valtulini et al., 2005). Il presente contributo ha l'obiettivo di descrivere le principali caratteristiche di un episodio, verificatosi di recente in una piccola realtà aziendale del centro Italia, nel corso del quale le lesioni della muscolatura del collo sono state particolarmente gravi per frequenza e estensione.

### MATERIALI E METODI

Il problema ha interessato una filiera produttiva costituita da un allevamento a ciclo chiuso di medie dimensioni, con annesso macello e stabilimento di trasformazione e stagionatura. I suini

allevati erano ibridi commerciali, portati a pesi di macellazione piuttosto elevati (>170 Kg). I suini venivano vaccinati esclusivamente nei confronti della malattia di *Aujeszky*, utilizzando un vaccino vivo attenuato (eccipienti = mercurotiolato sodico ed olio leggero di paraffina). Vengono di seguito riportati gli altri farmaci somministrati per via parenterale, tutti autorizzati all'uso nella specie suina:

- ferro destrano 100 mg/ml (eccipiente = fenolo);
- desametasone 2 mg/ml (eccipienti = E219, E223, E217);
- lincomicina cloridrato 56.7 mg/ml + spectinomicina cloridrato 150 mg/ml (eccipienti = E1519, E223);
- enrofloxacin 100 mg/ml (eccipienti = E1519).

Le lesioni a carico delle coppe, fino ad alcuni mesi prima assolutamente sporadiche, sono aumentate in modo esponenziale, fino ad interessare oltre il 60% dei suini macellati, in forma mono o bilaterale e più o meno estesa. Nessuna lesione simile è stata mai osservata a livello degli altri tagli (prosciutti, spalle, lonze). L'anamnesi non riferisce alcun cambiamento nei farmaci utilizzati, nelle modalità di somministrazione e nel personale addetto a svolgere questo compito.

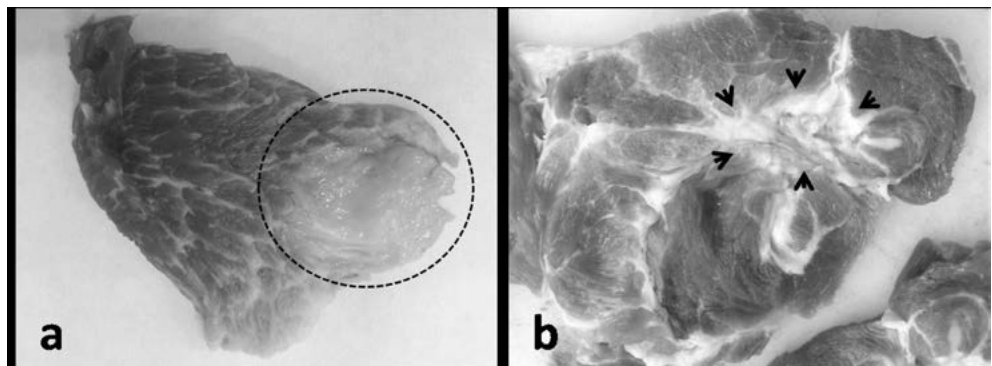
Le coppe in questione sono state osservate da più medici veterinari c/o lo stabilimento di sezionamento e stagionatura. Campioni di tessuto sono stati prelevati da una decina di suini, fissati in formalina neutra tamponata al 10% e processati come di routine per gli approfondimenti istopatologici del caso (colorazione mediante ematossilina-eosina).

## RISULTATI

Le lesioni muscolari erano di colore biancastro, fibrotiche, talvolta di aspetto lardaceo. La loro estensione era piuttosto variabile; tuttavia, non apparivano mai ben circoscritte ma tendevano ad insinuarsi fra i fasci muscolari, raggiungendo nei casi più gravi la regione sottoscapolare. Talvolta, l'aspetto più evidente era la perdita di fibre muscolari, sostituite da tessuto connettivo adiposo (Figura 1).

Istologicamente, le lesioni erano principalmente caratterizzate dalla proliferazione di tessuto connettivo fibroso, che in alcuni casi conteneva residui di materiale amorfo. Pure evidenti processi regressivi e rigenerativi delle fibre muscolari. Occasionalmente si notava la presenza di microgranulomi, raramente caratterizzati dalla presenza di cellule multinucleate.

L'analisi complessiva dei dati anamnestici ed anatomo-istopatologici induce a ritenere assolutamente verosimile la natura iatrogena delle lesioni muscolari osservate.



**Figura 1. Suini. Muscoli del collo.** Lesioni croniche d'aspetto lardaceo (a) o fibrotico (b).

**Figure 1. Pigs. Muscles of the neck.** Chronic lesion showing lardaceous (a) or fibrotic (b) appearance.

## **DISCUSSIONE**

L'episodio descritto stimola alcune considerazioni di ordine generale. Innanzitutto, sebbene le caratteristiche fondamentali delle lesioni (sede, aspetto macroscopico e microscopico) consentano una rapida definizione del quesito diagnostico, si tende spesso a ricondurre la questione a cause poco o per nulla verosimili (genetiche, alimentari, tossicologiche etc.). Ciò, ovviamente, ritarda la presa di coscienza del problema e la sua efficace risoluzione. Inoltre, una volta stabilita la natura iatrogena delle lesioni, non è comunque semplice individuare il/i fattori che trasformano un evento sporadico in un problema di questa portata. Infatti, sono numerose le variabili potenzialmente coinvolte: volume di farmaco somministrato, frequenza di somministrazione, azione irritativa/necrotizzante dei principi attivi e/o degli eccipienti, eventuale miscelazione di farmaci, formazione del personale addetto alle terapie parenterali, corretto sito di inoculo, condizioni igieniche degli strumenti impiegati (siringhe, aghi) etc. L'analisi di tali fattori non può prescindere dalla piena collaborazione di tutte le figure professionali coinvolte; da ciò dipende l'efficacia degli interventi correttivi messi in atto.

## **CONCLUSIONI**

La somministrazione parenterale di farmaci è pratica comune ma assolutamente non banale. L'uso corretto dei farmaci, la formazione del personale e le informazioni di ritorno dal macello/sezionamento sono fondamentali per individuare prontamente e risolvere eventuali "incidenti di percorso".

## **BIBLIOGRAFIA**

Konradt G., Cruz R.A.S., Bassuino D.M., Bianchi M.V., de Andrade C.P., da Silva F.S., Driemeier D., Pavarini S.P. (2017) "Granulomatous necrotizing myositis in swine affected by porcine circovirus disease". *Vet Pathol.*, in press.

Rasmussen F., Svendsen O. (1976) "Tissue damage and concentration at the injection site after intramuscular injection of chemotherapeutics and vehicles in pigs". *Res Vet Sci.* 20(1), 55-60.

Sims L.D. (1996) "Skeletal muscle" in: Sims L.D, Glastonbury J.R.W. "Pathology of the pig", 1a ed., Victoria (Australia), The Pig Research and Development Corporation, 277-286.

Valtulini S., Macchi C., Ballanti P., Cherel Y., Laval A., Theaker J.M., Bak M., Ferretti E., Morvan H. (2005) "Aluminium hydroxide-induced granulomas in pigs". *Vaccine* 23(30), 3999-4004.