

## ANALISI DEL RISCHIO

# Giudizio ispettivo in caso di Mal Rossino nel suino

Giampaolo Colavita<sup>1</sup>, Vitantonio Perrone<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroalimentari Ambientali e Microbiologiche, Università degli Studi del Molise, Campobasso

<sup>2</sup>Servizio Veterinario Az. USL Roma B

L'agente eziologico del Mal rossino del suino è *Erysipelothrix rhusiopathiae*. Isolato per la prima volta da Koch nel 1878, esso può infettare una cinquantina di specie animali diverse: volatili, mammiferi domestici e selvatici, ma anche pesci e rettili. La malattia ha una diffusione cosmopolita e in alcuni casi può avere una certa rilevanza economica. Il germe è stato isolato anche da roditori; il tacchino e gli ovini spesso costituiscono il serbatoio di infezione per il suino. Nell'uomo causa la "erisipela di Rosembac", con lesioni cutanee a carico di mani, braccia e viso; in alcuni casi può complicarsi con endocardite e setticemia (Shimoji, 2000). La malattia colpisce di preferenza pescivendoli, allevatori di suini, addetti alla macellazione e alla lavorazione delle carni e veterinari. A rischio sono soprattutto le fasi di manipolazione dei prodotti ittici e delle carni. Si stima che circa il 30-50% dei suini clinicamente sani alberghi il microorganismo a livello delle tonsille e in altri tessuti linfoidi del tubo gastroenterico (Kubo, 1993).

## La malattia nel suino

Storicamente il Mal rossino è considerato una tipica malattia condizionata dei suini. Tra i fattori scatenanti si contano i cambiamenti climatici e alimentari, gli sbalzi termici improvvisi, il trasporto e ogni altro agente stressante. Nella forma iperacuta gli animali muoiono nel giro di poche ore, senza presentare altri segni clinici, se non una forte prostrazione e febbre altissima; in quella acuta si ha una setticemia, febbre, prostrazione, comparsa di chiazze eritematose sulla cute di orecchie, collo, ascelle, addome e faccia interna delle cosce e se non si interviene con un trattamento terapeutico, spesso l'esito è fatale. La forma subacuta, meno grave delle precedenti, è caratterizzata essenzialmente dalla comparsa di lesioni esantematiche (soprattutto su fianchi, dorso e faccia esterna di cosce e spalle), che hanno dimensioni più o meno estese (1-8 cm) e

una forma spesso quadrangolare, rettangolare o romboidale, ma anche rotondeggiante e più o meno rilevate e edematose, dette anche diamond-skin. In questo quadro clinico, Wood (1992) comprende quegli animali che non manifestano evidenti segni clinici di malattia, ma solo qualche lesione cutanea, considerando il "Mal rossino cutaneo" un'infezione connotata da tipiche lesioni eritematose. La forma cronica è caratterizzata per lo più da endocardite e artrosinovite proliferative.

## Evenienze ispettive

Al macello di più frequente riscontro è la forma cutanea (Marcato, 1995), ma all'ispezione *ante mortem*, sovente, il rilievo delle lesioni eritematose può risultare alquanto difficoltoso, perché sono poco visibili, come nel caso di suini con setole pigmentate o non perfettamente puliti, oppure quando le lesioni sono scarse e di forma poco caratteristica, da confondersi con delle ecchimosi da trauma. Il giudizio sanitario *ante mortem* può essere reso difficoltoso anche dalle limitate possibilità di effettuare un'attenta visita *ante mortem*, che spesso si hanno nei grandi impianti di macellazione, per cui le lesioni sono evidenziate solo in sede di ispezione *post mortem*. In altri casi, sempre per l'intervento di fattori stressanti quali il trasporto al macello, le tensioni sociali nei gruppi, modificazioni climatiche (soprattutto il freddo), la malattia si manifesta nelle stalle di sosta, nel periodo intercorrente tra la visita *ante mortem* e la macellazione, in animali già giudicati idonei (Dordoni *et al.*, 1991). Come si può evincere dalla tabella

Anno	2001	2002	2003	2004	2006	2007	2008
N. carcasse con forma cutanea di Mal rossino	13	6	2	2	1	2	2
Provincia di provenienza	CB TR FE	PG AR	BS PR	PI TR	UD BN	PG SI	LT MN

**Tabella 1.** Casi di forma cutanea di Mal rossino riscontrati in un macello CE, dove mediamente vengono macellati 200.000 suini/anno.

1, l'incidenza dei casi è sporadica, ma in particolari situazioni epidemiologiche può essere compresa tra 0,5% e 1% (Colavita, dati non pubblicati). Nella forma subacuta, all'ispezione *post mortem*, tranne che le lesioni cutanee, non si apprezzano altre alterazioni della carcassa e dei visceri.

## Contributo di ricerca

Allo scopo di appurare meglio quale sia il quadro batteriologico in suini affetti da forma cutanea di Mal rossino, è stato effettuato uno studio in un macello regolarmente riconosciuto CE, dove sono stati registrati diversi casi di "Mal rossino cutaneo" in suini vivi o nelle carcasse. La ricerca di *E. rhusiopathiae* è stata condotta su 10 carcasse che alla visita sanitaria *post mortem* presentavano una o più lesioni esantematiche. Da ognuna sono stati prelevati campioni di: amigdale, milza, rene, lesioni cutanee e muscolo.

Come è possibile rilevare dai dati riportati in tabella 2, *E. rhusiopathiae* è stato isolato dalle lesioni cutanee e dalla milza in 9 carcasse su 10 esaminate. Considerando che nella carcassa n. 7 il campionamento è stato effettuato da una sola lesione, peraltro non tipica, si può affermare che il microrganismo è stato riscontrato in tutti i casi osservati. L'esame batteriologico delle amigdale ha dato esito positivo solo in due casi. Per quanto riguarda i reni, il germe è stato riscontrato in due casi (l'isolamento è stato reso difficoltoso dalla frequente presenza di *Proteus* spp. nelle colture), mentre è risultato assente in tutti i campioni di muscolo (Colavita *et al.*, 2001).

Come emerge dallo studio, *E. rhusiopathiae* è stato riscontrato in diversi distretti organici, segno evidente di una batteriemia, ma non nel tessuto muscolare. Anche se non si può escludere con certezza assoluta la presenza del germe nelle masse muscolari, è lecito supporre che si tratti comunque di una contaminazione pauci-microbica, tanto da non essere rilevabile con la metodica microbiologica utilizzata. Questo quadro non differisce da quello che si può riscontrare in carni licenziate al libero consumo (Szazados, 1993) e conferma quanto rilevato in una precedente indagine tesa alla ricerca di *E. rhusiopathiae* in prodotti carnei, nei quali il germe è stato isolato solo da 4 campioni su 108 esaminati, verosimilmente come esito di *cross-contamination* (Giaccone *et al.*, 1994). In suini normalmente macellati e senza alcuna lesione rilevabile all'ispezione *post*

*mortem*, Rubini *et al.* (1994) esaminando 10 campioni di tessuto muscolare, 128 linfonodi mesenterici e 128 linfonodi inguinali superficiali, hanno isolato il germe solo in questi ultimi, in due casi. Gli stessi Autori, in 10 carcasse con arrossamenti cutanei, hanno isolato *E. rhusiopathiae* in 6 linfonodi inguinali superficiali, 1 linfonodo mesenterico e 1 campione di cute, mentre l'esame batteriologico effettuato su 6 campioni di muscolo è risultato sempre negativo. Questo porta a concludere che le carni non costituiscono un rischio rilevante per il consumatore. Al contrario la cute, la milza e i reni presentano un potenziale rischio professionale essenzialmente per gli addetti alla macellazione e alla lavorazione delle carni.

Come risulta anche dai dati ottenuti nel corso di un altro studio circa la ricerca di *E. rhusiopathiae* in diversi siti di carcasse affette da forma cutanea, in alcuni casi il germe è in grado di raggiungere diversi organi e tessuti, ma solo a carico della cute è possibile rilevare la comparsa di lesioni. È probabile che nelle fasi immediatamente precedenti la macellazione, vari fattori stressanti scatenano la comparsa delle lesioni cutanee, le quali si rendono più evidenti dopo l'immersione degli animali nella vasca di scottatura, in quanto la temperatura dell'acqua tende a esaltare soprattutto l'edema delle lesioni, che diventano ancor più evidenti dopo la depilazione (Rubini *et al.*, 1994).

## Comportamento ispettivo e sua evoluzione

Nel Regolamento n. 3298 del 1928 e nel D.lgs. 286/94 (artt. 8 e 9), ora abrogati, il Mal rossino era espressamente riportato tra quelle malattie per le quali era vietata la macellazione dei suini e le carni erano escluse dal consumo umano.

Nel Regolamento CE 854/04, invece, il Mal rossino non è più citato e, quindi, ai fini del giudizio ispettivo il veterinario ispettore dovrà fare riferimento alle disposizioni generali, nell'ambito delle quali possono essere inquadrati i vari reperti clinici e anatomo-patologici riscontrabili al macello.

In sede di ispezione *ante mortem*, in base all'Allegato I, Sez. I, capo. II, lettera B: Ispezione *ante mortem*, punto 2, b), il veterinario ispettore dovrà accertarsi in merito a «Condizioni che potrebbero ripercuotersi negativamente sulla salute umana o degli animali, prestando particolare attenzione alla individuazione delle zoonosi, delle malattie della lista A e B

dell'OIE». Il Mal rossino non è riportato né nella lista A né nella lista B, ma trattandosi comunque di una zoonosi, gli animali che ne sono affetti devono essere esclusi dalla normale macellazione.

Anche per quanto riguarda il comportamento ispettivo in sede di ispezione *post mortem*, il Mal rossino non è espressamente citato, ma in riferimento all'Allegato I, Sez. I, capo. II, lettera D, punto 1): in sede di ispezione *post mortem*, «Occorre che il veterinario ispettore preli particolare attenzione all'individuazione delle zoonosi, delle malattie della lista A e B dell'OIE». Anche in questo caso il Mal rossino

Carcasse suine	Lesioni cutanee	Amigdale	Milza	Reni	Muscolo
1	+	-	+	-	-
2	+	-	+	+	-
3	+	-	+	+	-
4	+	-	+	-	-
5	+	+	+	-	-
6	+	-	+	-	-
7*	-	-	-	-	-
8	+	+	+	-	-
9	+	-	+	-	-
10	+	-	+	-	-

\* Carcassa con una lesione cutanea non tipica.

**Tabella 2.** Isolamento di *E. rhusiopathiae* da diversi tessuti di carcasse suine con lesioni cutanee riferibili al Mal rossino.



è da ricondurre nel contesto delle zoonosi. Inoltre, alla Sez II, capo V, punto 1, il Regolamento CE 854/04 dispone che: «[...] le carni sono dichiarate non idonee al consumo se: provengono da animali affetti da malattie della lista A e B dell'OIE, da una malattia generalizzata, quali setticemia, piemia, tossiemia, o viremia generalizzate».

Nelle forme iperacuta e acuta il Mal rossino è certamente inquadrabile in questo contesto normativo, in quanto si tratta di una malattia setticemica e generalizzata.

Qualche difficoltà di giudizio può sorgere nel caso della forma cutanea, in quanto, ad eccezione delle lesioni cutanee, non si rilevano alterazioni dei visceri e della carcassa. È evidente che nella fattispecie, in assenza di una precisa disposizione, la valutazione è rimessa al veterinario ispettore che, secondo l'aurea regola "In scienza e coscienza", assume il comportamento più congruo, tenendo conto soprattutto del rischio zoonosico di tipo professionale.

In merito può essere utile tener presente che:

- i dati dello studio precedentemente illustrato dimostrano che nella forma cutanea vi è una batteriemia, che può portare il germe a localizzarsi transitoriamente in alcuni distretti organici, ma non nel tessuto muscolare (Colavita *et al.*, 2001);
- in Paesi extracomunitari quali gli USA e la Svizzera, le norme ispettive prevedono che le carcasse di suini affetti da Mal rossino in forma cutanea e senza lesioni sistemiche siano dichiarate idonee al consumo umano, previa rimozione e distruzione delle parti interessate (Marcato, 1995, Stephan *et al.*, 1999; Anonimus, 2007).

## Tempi di differimento della macellazione

Se da una parte il quadro normativo di riferimento per il giudizio ispettivo è abbastanza chiaro, qualche difficoltà si potrebbe porre in merito al destino degli animali riscontrati affetti da forma cutanea in sede di ispezione *ante mortem*. In tale caso il Regolamento CE 854/04 prevede che gli animali siano esclusi dalla normale macellazione e all'Allegato I, Sez II, Capo III, punti 4 e 5) prevede che: a) «[...] devono essere abbattuti separatamente, in condizioni tali da impedire la contaminazione di altri animali e dichiarati non idonei al consumo umano; b) la macellazione degli animali che si sospettano affetti da una malattia o condizione che può incidere negativamente sulla salute umana o degli animali è differita [...]». A proposito di quest'ultima possibilità, ci si chiede di quanto differire la macellazione. Da una parte il differimento della macellazione degli animali malati si rende necessario per salvaguardarne il

valore economico dell'animale e dall'altra per evitare un rischio zoonosico, per cui i tempi devono essere congrui a che si abbia una negativizzazione batteriologica.

In considerazione di ciò, è stato effettuato uno studio per definire quali siano i tempi di differimento della macellazione per i suini che all'ispezione *ante mortem* sono affetti dalla forma cutanea di Mal rossino.

La ricerca è stata condotta su carcasse di suini che alla visita ispettiva *ante mortem* presentavano lesioni cutanee riferibili a Mal rossino, senza alcuna compromissione dello stato generale e che erano stati esclusi dalla macellazione e tenuti in stalla di sosta contumacia. Complessivamente sono state esaminate 24 carcasse di animali, di cui: 8 macellati dopo 10 giorni, 8 dopo 15 giorni e 8 dopo 20 giorni, dalla scomparsa delle lesioni cutanee.

Da ogni carcassa sono stati effettuati prelievi per la ricerca di *E. rhusiopathiae* da zone cutanee con esiti di lesione, milza, rene, fegato, amigdale, linfonodi inguinali e muscolo. I risultati della ricerca sono riportati in tabella 3. Nelle carcasse degli animali macellati a distanza di 10 giorni dalla scomparsa delle lesioni cutanee, il germe è stato isolato in 6 casi dalla cute, in 5 campioni di linfonodi inguinali, in 4 di amigdale e occasionalmente da fegato, milza e rene. Anche dopo 15 giorni, il germe è stato riscontrato ancora con una certa frequenza dalla cute, linfonodi, amigdale e milza. Nel gruppo di animali macellati dopo 20 giorni, *E. rhusiopathiae* è stato isolato solo da 1 campione di linfonodi inguinali e da 1 di amigdale, in due diversi soggetti. In tutti i casi, il germe è risultato assente in tutti i campioni di muscolo, confermando i dati già evidenziati nello studio precedente (Colavita *et al.*, 2006).

## Considerazioni conclusive

Anche se è necessario un ampliamento casistico dei dati, è utile fare alcune riflessioni.

È necessario disporre misure idonee alla rimozione di quegli elementi che possono rendere difficoltoso il rilevamento di eventuali lesioni cutanee all'esame ispettivo *ante mortem*, quindi, ambienti adeguatamente ampi e illuminati, presenza di docce per la pulizia della cute degli animali e ritmi di macellazione che consentano un più attento esame da parte del veterinario ispettore. Inoltre, se la presenza del germe a livello delle lesioni cutanee e di alcuni visceri comporta un rischio di contaminazione per gli addetti alla lavorazione delle carcasse, di fatto le carni non costituiscono un rischio per il consumatore, quantomeno non in maniera superiore a quello

Differimento della macellazione	N. suini	cute	milza	fegato	linfonodi	amigdale	rene	muscolo
10 gg	8	6	1	1	5	4	1	-
15 gg	8	4	1	-	3	2	-	-
20 gg	8	-	-	-	1	1	-	-

**Tabella 3.** Isolamento di *E. rhusiopathiae* da carcasse di suini, la cui macellazione è stata differita per la presenza di lesioni cutanee.

delle carni suine normalmente ammesse al consumo. Per quanto concerne il comportamento ispettivo da assumere in caso di forma cutanea in sede di ispezione *ante mortem*, i risultati ottenuti nel corso della ricerca dimostrano che dopo 15 giorni dalla scomparsa delle lesioni cutanee, *E. rhusiopathiae* può essere ancora presente a livello della cute, milza, linfonodi e amigdale. L'isolamento del germe dai linfonodi e dalle amigdale, anche dopo 20 giorni, può essere assimilabile alla frequente evenienza di isolare il germe dagli stessi distretti, anche in animali normalmente macellati, per cui tale dato può essere ritenuto di scarso significato ai fini del giudizio ispettivo. Facendo riferimento a quanto disposto dagli artt. 125 e 126 del Regolamento di Polizia Veterinaria, Marcato (1995) riporta che gli animali colpiti da Mal rossino (non è specificata la forma) possono essere macellati dopo 10 giorni dalla guarigione. Mantenere gli animali in sosta contumaciale per tempi abbastanza lunghi pone non solo problemi di costi, ma anche di protezione/benessere, spesso insufficienti in strutture incongrue per soste prolungate, per cui può accadere che si cerchi di ridurre il più possibile i tempi. D'altra parte, però, basarsi essenzialmente sulla remissione delle lesioni potrebbe essere insufficiente per esprimere un giudizio favorevole alla macellazione degli animali. In base ai dati illustrati, si può affermare che nella forma cutanea

di Mal rossino, oltre all'indispensabile accertamento clinico, circa la regressione delle lesioni, è necessario differire la macellazione di almeno 20 giorni, affinché si possa avere anche una negativizzazione batteriologica.

Considerando che, in base al Regolamento CE 854/04, l'autorità competente può autorizzare la visita *ante mortem* dei suini, in allevamento, è da tener presente che casi di forma cutanea di Mal rossino potranno manifestarsi nelle fasi successive di trasporto al macello e di sosta pre-macellazione. È opportuno ricordare anche quanto previsto dallo stesso regolamento all'Allegato I, Sez. II, Capo I: Comunicazione dei risultati delle ispezioni: «Registrazione, valutazione, informazione agli operatori e al veterinario di azienda [...]», in quanto, trattandosi di una malattia che può ripercuotersi sulla salute pubblica e degli animali, «Il veterinario ispettore ne informa anche il veterinario che assiste l'azienda di provenienza degli animali, in casi gravi anche l'autorità sanitaria competente dei controlli nell'azienda di provenienza degli animali».

La bibliografia è disponibile presso la redazione:  
[argomenti@sivemp.it](mailto:argomenti@sivemp.it)

