

MAL ROSSO

	Caratteristiche della patologia	Informazioni
E.1	Malattia	
E.1.1	Nome patologia	Mal Rosso, Mal Rossino (Swine Erysipelas)
E.1.2	Agente/i eziologico/i	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>, è un bacillo Gram positivo, catalasi e ossidasi negativo, immobile, asporigeno e anaerobio facoltativo. Morfologia variabile, se isolato da forme acute è di forma bastoncellare, dritto o leggermente incurvato (0.2-0.4µm x 0.8-2.5µm), liscio (colonie s "smooth"), cresce in colonie singole o in corte catene. Se isolato da forme croniche si presenta come un filamento molto allungato (4-60 µm), rugoso (colonie r, "rough"). Presenta diversi fattori di patogenicità tra cui la capsula polisaccaridica che lo protegge dalla fagocitosi, la parete cellulare che interagisce con i macrofagi favorendo la liberazione di citochine proinfiammatorie e infine le neuroaminidasi. La loro produzione è direttamente correlata alla virulenza del ceppo, agiscono operando un clivaggio dell'acido sialico sulla parete cellulare delle cellule endoteliali, sono quindi responsabili del danno vascolare. Inoltre sono responsabile dell'aderenza alla cellula ospite. A oggi sono state identificate 26 sierovarianti, il 70-80% degli isolamenti nel suino appartengono alle sierovarianti 1 e 2.
E.1.3	Breve descrizione	Il Mal Rosso è una malattia infettiva, contagiosa caratterizzata da fenomeni setticemici acuti o subacuti, manifestazioni esantematiche e lesioni croniche a carattere proliferativo. Patologia presente in tutte le aree di suinicoltura intensiva. La massima recettività è presente tra i 3 mesi e i 3 anni di vita. Si può presentare in tre forme che compaiono in sequenza o separatamente. Forma acuta o setticemica, con morte improvvisa o segni generali di setticemia. L'infezione è causata da ceppi virulenti e la batteriemia si sviluppa entro le 24 h dall'esposizione. Presenza di numerose aree eritematose, vescicole, petecchie e necrosi. Forma subacuta con le tipiche lesioni cutanee di forma romboidale, ben delimitate, in rilievo e di colore scuro o violaceo. L'intensità di queste lesioni cutanee ha una relazione diretta con la prognosi. La forma cronica può seguire la malattia acuta o subacuta ed è caratterizzata più comunemente da segni di artrite proliferativa ed endocarditi. Il serbatoio biologico è il suino che può essere portatore (soprattutto animali con infezione cronica) a livello tonsillare e di placche di Peyer, senza sviluppare la patologia; in seguito ad eventi stressanti elimina il patogeno attraverso secreti ed escreti. Il mal rossino, oltre al suino, può colpire altre specie animali tra cui tacchino, ovino, bovino e persino organismi acquatici

		come il delfino. E' una zoonosi, malattia professionale, con forme cutanee localizzate o generalizzate e forma setticemica con endocarditi.
1	Rilevanza della patologia	
1.1-1.2	Presenza e frequenza dell'agente eziologico sul territorio regionale / extraregionale	
1.1.1 1.2.1	<i>Presenza e frequenza della malattia in Regione Lombardia</i>	Da Gennaio 2000 ad Aprile 2011 sono stati segnalati in Regione Lombardia 21 focolai di Mal rosso.
1.1.2 1.2.2	<i>Presenza e frequenza della malattia in regioni / Stati confinanti</i>	La malattia è endemica in tutti i sistemi suinicoli europei.
1.1.3 1.2.3	<i>Frequenza eventuali epidemie (specificare aree)</i>	Numerosi focolai ma nessuna epidemia nell'area UE negli ultimi anni.
1.1.4 1.2.4	<i>Animali / Vettori / Ambiente</i>	Suini portatori enterici (placche di Peyer); sopravvivenza ambientale elevata nelle feci.
1.1.5 1.2.5	<i>Eventuali cicli stagionali / focolai influenzati da anomalie climatiche</i>	Non particolarmente evidenti, può essere favorita l'eliminazione dell'agente patogeno da parte dei soggetti portatori in corso di situazioni stressanti, come può essere il sovraffollamento o le temperature troppo elevate.
1.1.6 1.2.6	<i>Fattori che favoriscono la presenza dell'agente (scarse misure igieniche, biosicurezza, management, ecc.)</i>	Management scadente, scarse misure igieniche e di biosicurezza, mancanza di un adeguato sistema di sorveglianza. Tra i principali fattori di rischio l'introduzione in allevamento di animali portatori, presenza di micotossine nell'alimentazione e condizioni stressanti come cambiamenti alimentari repentini, stress termici e sociali.
1.1.7 1.2.7	<i>Stabilità nell'ambiente dell'agente eziologico</i>	Molto buona per essere un batterio che non produce spore. L'agente eziologico può sopravvivere da 1 a 6 mesi nelle feci, ad una temperatura inferiore ai 12°C, resiste ai comuni metodi di conservazione delle carni, come congelamento, salagione e affumicatura. E' stato ritrovato inoltre nel suolo, nelle acque di scarico e potabili e sul muco che ricopre le squame di alcuni pesci destinati all'alimentazione umana e animale.
1.1.8 1.2.8	<i>Possibilità di eliminare l'agente dall'ambiente</i>	In pratica nulla, soprattutto nelle strutture d'ingrasso (è presente nelle feci dei suini portatori-eliminatori).
1.3	Numero di specie domestiche colpite	
1.3.1	<i>Numero di specie domestiche colpite (indicare anche quali)</i>	Elevato. Suini, avicoli, ovini, bovini, cani e delfini.
1.4	Velocità di diffusione	
1.4.1	<i>Rapidità di diffusione nell'allevamento</i>	Elevata. Trasmissione orizzontale diretta. In animali mai venuti a contatto con il microorganismo o in corso di eliminazione da parte di soggetti portatori.
1.4.2	<i>Rapidità di diffusione tra allevamenti</i>	Bassa se si applica un buon sistema di biosicurezza. Media se avviene introduzione di animali infetti o portatori.
1.4.3	<i>Capacità di diffondersi senza movimentazione di animali</i>	Bassa. Trasmissione orizzontale indiretta. In caso di contatto con acque, alimenti o suolo contaminati.
1.5	Vettori come reservoir e potenziali fonti di contagio	
1.5.1	<i>Ciclo della patologia influenzato da vettori</i>	Irrilevante.
1.5.2	<i>Presenza del vettore sul territorio regionale / nazionale</i>	Non applicabile.

1.5.3	<i>Presenza del vettore legata a determinate aree / condizioni climatiche</i>	Non applicabile.
1.5.4	<i>Capacità del vettore di sopravvivere, riprodursi, trasmettere l'infezione, fungere da reservoir</i>	Non applicabile.
1.6	Rischio di contagio nelle specie sensibili	
1.6.1	<i>Probabilità di trasmissione</i>	Elevata in presenza di suini portatori-eliminanti.
1.6.2	<i>Modalità di trasmissione</i>	Ingestiva.
1.6.3	<i>Particolari condizioni che favoriscono la trasmissione</i>	Affollamento, fecalizzazione, coprofagia (vizio comportamentale).
1.7	Specie selvatiche <i>reservoir</i> e potenziali fonti di contagio	
1.7.1	<i>Specie colpite</i>	Piccioniformi.
1.7.2	<i>Interazioni selvatici / domestici / uomo</i>	Scarse.
1.7.3	<i>Eventuali specie in pericolo colpite</i>	Nessuna.
1.8	Potenziale diffusione silente	
1.8.1	<i>Riconoscibilità della patologia attraverso i segni clinici</i>	Elevata nelle forme acute.
1.8.2	<i>Diffusione attraverso soggetti sub-clinici / asintomatici</i>	Elevata.
1.8.3	<i>Periodo d'incubazione</i>	Poche ore (in condizione di piena recettività); diversamente, dipende dalla carica infettante).
1.9	Variabilità dell'agente	
1.9.1	<i>Specie / Tipi conosciuti</i>	26 sierovarianti.
1.9.2	<i>Mutazioni</i>	Non applicabile.
1.9.3	<i>Specie - specificità</i>	Non applicabile.
1.10	Conoscenza dell'interazione ospite-patogeno	
1.10.1	<i>Grado di conoscenza scientifica sulla patogenesi</i>	Elevato.
1.11	Conoscenza della risposta immunitaria	
1.11.1	<i>Totale / parziale / nessuna conoscenza dell'immunità umorale</i>	Totale.
1.11.2	<i>Totale / parziale / nessuna conoscenza dell'immunità cellulo-mediata</i>	Parziale.
2	Impatto socio-economico	
2.1	Impatto della patologia sulle produzioni nella realtà lombarda	
2.1.1	<i>Perdite produttive (mortalità / scarti)</i>	Mortalità elevata nelle forme acute in assenza di trattamento. Perdita di produzione nelle forme croniche; riforma delle carcasse al macello.
2.1.2	<i>Riduzione della qualità dei prodotti</i>	Assente.
2.1.3	<i>Minacce alla sopravvivenza dell'industria</i>	Assente.

2.2	Impatto economico del piano di controllo	
2.2.1	<i>Presenza e obbligatorietà del piano</i>	Non applicabile (nessun piano di controllo presente).
2.2.2	<i>Costo delle misure di monitoraggio in atto</i>	Non applicabile.
2.2.3	<i>Presenza di focolai sul territorio</i>	Non applicabile.
2.2.4	<i>Tipologia e costo delle misure di controllo in atto.</i>	Non applicabile.
2.3	Potenziale Impatto economico diretto (costi cumulativi inclusi)	
2.3.1	<i>Limitazioni e divieti alla produzione e alla movimentazione animale</i>	Malattia soggetta a denuncia.
2.3.2	<i>Potenziale costo economico</i>	Conseguente ai provvedimenti di Polizia Sanitaria.
2.3.3	<i>Possibili mezzi di controllo (vaccinazione e terapia medica / Test-and-cull / Stamping out)</i>	Vaccinazione, terapia con beta-lattamici.
2.3.4	<i>Costi degli eventuali interventi richiesti (monitoraggio e controllo)</i>	Ridotti.
2.4	Potenziale Impatto economico indiretto (sociale, commerciale)	
2.4.1	<i>Conseguenze sulla distribuzione dei prodotti</i>	Nessuna.
2.4.2	<i>Riduzione del prezzo di mercato</i>	Nessuna.
2.4.3	<i>Divieto di distribuzione a livello nazionale</i>	Nessuno.
2.4.4	<i>Costi dei trattamenti e del controllo della patologia negli esseri umani</i>	Zoonosi occasionale nelle categorie a rischio (macellatori).
2.4.5	<i>Riduzioni del turismo e della biodiversità</i>	Nessuna.
2.4.6	<i>Restrizioni sul sistema produttivo</i>	Nessuna.
3	Impatto sulla salute pubblica	
3.1	Presente in normativa	
3.1.1	<i>Se presente ambito territoriale interessato</i>	Nazionale.
3.2	Potenziale zoonosico	
3.2.1	<i>Possibilità di trasmissione agli esseri umani</i>	Esposizione professionale (macellatori).
3.2.2	<i>Frequenza di trasmissione agli esseri umani</i>	Occasionale.
3.2.3	<i>Modalità di trasmissione agli esseri umani (diretto, indiretto, vettori, alimenti, aerogena)</i>	Contatto diretto con le carcasse durante la lavorazione.
3.2.4	<i>Barriere di specie</i>	Nessuna.
3.2.5	<i>Fattori di patogenicità</i>	Tossine.
3.2.6	<i>Eventuale sottostima dei casi umani</i>	Per mancata diagnosi, soprattutto nelle forme croniche articolari.
3.3	Probabilità di contagio	
3.3.1	<i>Probabilità di contagio</i>	Dipendente dal numero di carcasse di suini portatori.
3.4	Trasmissibilità tra esseri umani	
3.4.1	<i>Probabilità di trasmissione tra esseri umani</i>	Nessuna.
3.4.2	<i>Modalità di trasmissione tra esseri umani (diretta / indiretta)</i>	Non applicabile.

3.5	Impatto sulla salute umana	
3.5.1	<i>Gravità della sintomatologia clinica dei soggetti colpiti</i>	Elevata nella forma cutanea (erisipeloide) e in quella cronica (patologia focale da immunocomplessi).
3.5.2	<i>Durata della sintomatologia e dell'eventuale interruzione dell'attività lavorativa</i>	Alcune settimane (forma acuta). Invalidante (forma cronica).
3.5.3	<i>Danni permanenti</i>	Articolari, nella forma cronica.
3.5.4	<i>Mortalità</i>	Assente.
3.6	Impatto sulla sicurezza alimentare	
3.6.1	<i>Probabilità d'infezione / tossinfezione / intossicazione attraverso gli alimenti</i>	Non applicabile.
3.6.2	<i>Dosi necessarie per causare infezione / tossinfezione / intossicazione</i>	Non applicabile.
3.6.3	<i>Precauzioni richieste</i>	Non applicabile.
3.7	Potenziale bioterroristico	
3.7.1	<i>Potenziale dannoso dell'agente sull'uomo</i>	Non applicabile.
3.7.2	<i>Reperibilità dell'agente</i>	Non applicabile.
3.7.3	<i>Facilità d'impiego e conservazione dell'agente (laboratori / personale specializzato / singoli individui)</i>	Non applicabile.
4	Impatto sugli scambi commerciali	
4.1	Impatto scambi regionali legato alle normative vigenti	
4.1.1	<i>Blocco / limitazione al commercio (singolo animale, mandria, area delimitata, totale)</i>	Malattia soggetta a denuncia (sequestro dell'allevamento fino all'esaurimento delle forme cliniche).
4.1.2	<i>Lista di prodotti vietati</i>	Non applicabile.
4.1.3	<i>Perdita di indennità</i>	Non applicabile.
4.1.4	<i>Difficoltà e tempistica del recupero di eventuali indennità perse</i>	Non applicabile.
4.2	Impatto scambi nazionali / comunitari legato alle normative vigenti	
4.2.1	<i>Blocco / limitazione al commercio (singolo animale, mandria, area delimitata, totale)</i>	Malattia soggetta a denuncia (sequestro dell'allevamento fino all'esaurimento delle forme cliniche).
4.2.2	<i>Lista di prodotti vietati</i>	Non applicabile.
4.2.3	<i>Perdita di indennità</i>	Non applicabile.
4.3	Impatto scambi internazionali legato alle normative vigenti	
4.3.1	<i>Blocco / limitazione al commercio (singolo animale, mandria, area delimitata, totale)</i>	Non applicabile.
4.3.2	<i>Lista di prodotti vietati</i>	Non applicabile.
4.3.3	<i>Perdita di indennità</i>	Non applicabile.
4.3.5	<i>Paesi con legislazioni particolarmente restrittive</i>	Non applicabile.
4.4	Possibilità di creare aree di controllo	
4.4.1	<i>Estensione dell'area</i>	Non applicabile.

5	Benessere animale	
5.1	Impatto sul benessere animale (durata)	
5.1.1	<i>Presenza e durata dei danni al benessere animale</i>	Danni riferibili a uno scarso incremento ponderale nei giorni in cui la patologia è manifesta. Diversa invece la situazione in seguito allo sviluppo di forma cronica in cui gli animali avranno difficoltà deambulatorie (dovute alle artriti) e un peggioramento delle performance dovuto essenzialmente allo sviluppo di endocarditi.
5.2	Frequenza di animali sofferenti/feriti/stressati a causa della patologia	
5.2.1	<i>Se presenti indicare la percentuale</i>	> 5%.
5.3	Severità / reversibilità della malattia	
5.3.1	<i>Gravità clinica / reversibilità della malattia</i>	Moderata/Grave a seconda se prevalgono sintomatologie acute/subacute o croniche
5.3.2	<i>Interventi terapeutici e loro efficacia</i>	Interventi terapeutici efficaci in corso di forme subacute. Meno efficaci, con comparsa di danni permanenti, in seguito a forme croniche.
5.4	Impatto sulle Libertà Animali	
5.4.1	<i>Libertà animali impedita</i>	Eventuale impedimento della Libertà dal dolore, dalle lesioni, dalle malattie.
6	Strumenti di controllo	
6.1	Adeguatezza degli strumenti per la diagnosi	
6.1.1	<i>Kit validati disponibili in Italia</i>	Nessuno.
6.1.2	<i>Normative che regolano la diagnostica</i>	Nessuna.
6.1.3	<i>Metodologie diagnostiche descritte da enti internazionali (OIE, UE)</i>	Nessuna.
6.1.4	<i>Possibilità / Obbligo di effettuare test DIVA (vaccini marker)</i>	Non applicabile.
6.1.5	<i>Giudizio complessivo dell'adeguatezza degli strumenti di controllo</i>	Buono (vaccinazione + terapia casi clinici).
6.2	Adeguatezza degli strumenti per la prevenzione	
6.2.1	<i>Ostacoli / incentivi alla prevenzione</i>	Nessuno.
6.2.2	<i>Possibili mezzi di prevenzione e loro efficacia</i>	Vaccino – buona.
6.2.3	<i>Disponibilità di vaccini commerciali a livello Europeo / Internazionale</i>	Elevata.
6.2.4	<i>Disponibilità di vaccini marker a livello Europeo / Internazionale</i>	Non applicabile.
6.2.5	<i>Efficacia della vaccinazione</i>	Buona.
6.2.6	<i>Normative che regolano gli interventi vaccinali</i>	Nessuna.
6.3	Adeguatezza degli strumenti per il controllo	
6.3.1	<i>Ostacoli / incentivi al controllo</i>	Nessuno.
6.3.2	<i>Possibili mezzi di controllo e loro efficacia</i>	Terapia individuale o medicazione strategica – Buona.
6.3.3	<i>Normative che regolano i mezzi di controllo</i>	Nessuna.

6.4	Adeguatezza degli strumenti per la terapia	
6.4.1	<i>Sistemi terapeutici in uso (cura e prevenzione)</i>	L'agente eziologico è sensibile alle penicilline, tetracicline, lincomicina e tilosina. Terapia adatta alle forme acute e subacute; non ci sono trattamenti efficaci per la forma cronica se non l'utilizzo di antinfiammatori per alleviare il dolore derivante dalle lesioni proliferative.
6.4.2	<i>Normative che regolano la terapia medica</i>	Rispetto dei tempi di sospensione qualora sia impiegata la terapia medica.
6.4.3	<i>Eventuali residui / tempi di sospensione</i>	Presenza di residui nelle carni qualora non siano rispettati i tempi di sospensione.