

# Metodo e infor per prevenire

Le bovine che si ammalano di mastite clinica subiscono un calo della produzione temporaneo, a volte anche di entità notevole, che in parte continua anche per tutta la durata della lattazione. Fra le contromisure l'applicazione di precisi protocolli di intervento e il rispetto dell'igiene di stalla

di  
**MARCO COLOMBO**

La mastite è una delle principali patologie nell'allevamento della vacca da latte, sia considerando la frequenza con cui si presenta (vedi tabella 1) sia per l'elevata incidenza dal punto di vista produttivo ed economico. La mammella è l'organo più sottoposto a "stress" funzionale nella vacca da latte, deve infatti sintetizzare il latte e tutti i suoi componenti a partire dalla circolazione sanguigna e inoltre subisce una manipolazione meccanica quotidiana in seguito alla mungitura, specialmente in quegli animali con elevata capacità produttiva che oramai abbiamo selezionato nei nostri allevamenti.

*L'autore è medico veterinario, Ambrovet gruppo veterinario, Bernate Ticino (Mi).*

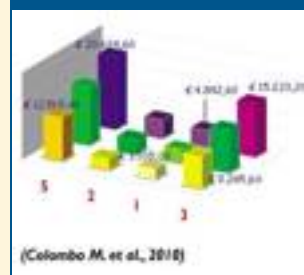
I fattori predisponenti e scatenanti delle mastiti possono essere considerati quasi infiniti, ma si manifestano in un'unica espressione che è la presenza di agenti patogeni all'interno del tessuto ghiandolare mammario che porta alla alterazione delle componenti del latte: presenza di coaguli ("stoppini"), aumento della conta cellulare, gonfiore del quarto, dolorabilità, risentimento generale dell'animale.

La presenza di infiammazione, a livello della ghiandola mammaria come in qualsiasi altro organo, provoca una riduzione della funzionalità che si traduce in una produzione ridotta o azzerata. La gravità dello stato infiammatorio del quarto è generalmente correlato alla perdita di capacità produttiva per alterazione o distruzione delle strutture cellulari.

## PERDITE PRODUTTIVE

Le infezioni subcliniche, caratterizzate solitamente da modeste alterazioni del latte e da elevata conta cellulare che si mantiene per settimane o mesi, originando spesso da forme acute non guarite, analogamente provocano una riduzione di funzionalità con perdita di produzione. Numerosi ricercatori hanno studiato a lungo le conseguenze degli stati infiammatori della mammella e già da

● Fig. 1 – Stima dei costi annuali, riferiti a tre livelli produttivi, per la cura di casi di mastite clinica in quattro allevamenti del nord Italia



alcuni anni sono disponibili tabelle (un esempio in tab.2) che stimano le perdite produttive in base al contenuto in cellule somatiche del latte per singola bovina.

Le bovine che si ammalano di mastite clinica subiscono un calo della produzione temporaneo, a volte anche di entità notevole, che però manifesta degli effetti su tutta la durata della lattazione; infatti si osserva spesso come la ripresa della capacità produttiva non raggiunga i livelli precedenti l'episodio di malattia.

Un recente lavoro, presentato all'ultimo convegno Sivar di Verona, svolto in collaborazione con l'Università di Milano su alcuni allevamenti della Pianura padana, ha analizzato le curve di lattazione, sia effettive che di previsione (evm), di bovine con episodio

● TAB. 1 – INCIDENZA DELLA MASTITE CLINICA IN ALLEVAMENTI DI VACCHE DA LATTE

Canada, Riekerling, 2008	23,00%
Olanda, Elbers, 1998	13,00%
Canada, Sargeant, 1998	19,80%
Uk, Bradley, 2001	41,60%
Uk, Peeler, 2000	22,80%
Spagna, Perez-Cabal, 2008	25,00%

# mazione la patologia

● Fig. 2 – Esempio di tabellone in lingua sikh



di di mastite clinica. E ha mostrato una diminuzione significativa media nei soggetti “mastitici”, nell’ordine

di circa 437 kg di latte per lattazione, mentre la produzione prevista (evm) ha evidenziato mancata produ-

● TAB.2 – RELAZIONE TRA NUMERO DI CELLULE SOMATICHE NEL LATTE E PERDITA DI PRODUZIONE

LS	MEDIA SCC	RANGE SCC	PERDITA LATTE (KG/LATTAZIONE)	
			prima	2a+
0	12.500	0 - 17.000	0	0
1	25.000	18.000 - 34.000	0	0
2	50.000	35.000 - 70.000	0	0
3	100.000	71.000 - 140.000	90	180
4	200.000	141.000 - 282.000	180	360
5	400.000	283.000 - 565.000	270	540
6	800.000	566.000 - 1.130.000	360	720
7	1.600.000	1.131.000 - 2.262.000	450	900
8	3.200.000	2.263.000 - 4.525.000	540	1.080
9	6.400.000	>4.526.000	630	1.260

LS = Linear Score. E' un indice del numero di cellule somatiche del latte. E' stato introdotto per poter lavorare meglio da un punto di vista statistico ma anche, più praticamente, per fornire agli allevatori un sistema di punteggio più immediato.  
SCC = Numero di cellule somatiche.

## SCHEMA A - LINEE GUIDA PER IL TRATTAMENTO DELLE MASTITI

- 1- IDENTIFICAZIONE PRECOCE DELLE ALTERAZIONI DEL LATTE E DEI QUARTI.
- 2- CLASSIFICAZIONE DEI CASI DI MASTITE CLINICA IN BASE ALLA GRAVITÀ DEI SINTOMI.
- 3- UTILIZZO DI PROTOCOLLI DI TRATTAMENTO EFFICACI APPRONTATI DAL VETERINARIO AZIENDALE.
- 4- APPLICAZIONE CORRETTA DEGLI SCHEMI TERAPEUTICI DA PARTE DEL PERSONALE.
- 5- VERIFICA PERIODICA DELL'EFFICACIA DEI PROTOCOLLI ED EVENTUALE REVISIONE.

zione media nell’ordine di 697 kg. Le primipare sono risultate meno sensibili agli episodi clinici con perdite di 339 kg e 205 kg (evm), mentre le vacche di 2° parto e oltre hanno subito flessioni di oltre 720 kg e 912 kg (evm). Considerando poi solo gli animali pluripari che si sono ammalati più volte le perdite raggiungono i 938 kg per lattazione effettiva e oltre 1.270 kg per lattazione prevista (evm).

La mastite nella vacca ha poi un costo diretto di cura che comprende i farmaci necessari per il trattamento, la manodopera per l’applicazione e il latte non vendibile che deve essere scartato nel rispetto dei tempi di sospensione. Una valutazione di queste spese fatte su allevamenti del nord italia ha prodotto un range di valori tra 42 e 120 euro per singolo caso, con un costo medio di 74,31 € a cui si devono aggiungere le perdite di produzione stimate in circa 140 e 223 €, rispettivamente per lattazione effettiva e prevista.

### PER RIDURNE L'IMPATTO

In questo scenario, in cui si posizionano la maggior parte delle stalle italiane, quali strumenti possiamo mettere in campo per contenere il problema mastite?

Per poter ridurre l’impatto della patologia mammaria in allevamento la strada migliore è indiscutibilmente la prevenzione e quindi tutte le pratiche igieniche e di buona gestione della mandria, che spaziano dal rispetto del benessere animale alla pulizia degli ambienti e delle attrezzature fino ad una adeguata formazione del personale che lavora a contatto con le bovine, sono essenziali per poter tendere a risultati soddisfacenti.

A titolo di esempio la sempre più frequente presenza negli allevamenti di personale straniero con scarsa esperienza e difficoltà di comprensione della lingua deve orientare verso modi di comunicazione efficaci quali schemi semplificati di esposizione delle corrette procedure. Ad esempio tabelloni con fotografie esemplificative del lavoro richiesto con brevi indicazioni nella lingua madre (vedi fig.2) si sono dimostrate molto utili.

Utile poi rifarsi a codifiche e schematiche “linee guida” per il trattamento delle mastiti come quelle proposte nel nostro schema A.

Una tempestiva identificazione delle alterazioni in sala di mungitura è la condizione essenziale per un corretto intervento sulle mastiti cliniche; qualsiasi modifica-

● **TAB. 3 – CALIFORNIA MASTITIS TEST (CMT) SCORE. INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI E STIMA DELLA CONTA CELLULARE.**

Cmt score	Descrizione	Stima Scc (cells/ml)	Diagnosi mastite
Negativo	Miscela liquida senza formazione di precipitato o addensamento (gelatina).	< 200.000	No mastite
Tracce	Leggero addensamento che tende a sparire col movimento del piatto	Tra 150.000 e 500.000	Sospetto
1	Addensamento marcato senza tendenza alla formazione di gel.	Tra 400.000 e 1.500.000	Sospetto
2	Il liquido addensa immediatamente. Il gel si posiziona al centro con la rotazione del piatto.	Tra 800.000 e 5.000.000	Mastite
3	Marcata gelificazione che tende ad aderire al fondo del piatto.	> 5.000.000	Mastite

zione fisica del latte dovrebbe essere rilevata dal personale di mungitura che in proposito deve ricevere una adeguata formazione. La presenza di coaguli (“stop-pini”), di siero, di colorazioni anomale sono rilevate solo attraverso la pratica dello “stripping”, la spinatura pre attacco dei gruppi, che deve essere effettuata metodicamente e con attenzione, eventualmente con l’ausilio di supporti idonei (es. padellino nero). In casi dubbi è estremamente utile il ricorso a test di rilevazione rapidi, come il California mastitis

test (Cmt), pratico, economico e di facile lettura (vedi tabella 3).

Una volta rilevata l’alterazione è fondamentale che il mungitore sia in grado di classificare la gravità del caso secondo uno schema semplice ma rigido. Un esempio di categorizzazione della severità della mastite è riportato nella figura 3.

**PROTOCOLLI DI INTERVENTO**

La terapia dei casi clinici si sta sempre più orientando verso l’utilizzo di protocolli di trattamento, definiti dal veterinario aziendale innanzitutto

● **Fig. 4 – A sinistra un capezzolo sano. A destra un altro con lesioni allo sfintere e ipercheratosi.**



zitutto sulla base di esami microbiologici e dei relativi antibiogrammi, che andrebbero periodicamente effettuati sulle mastiti cliniche, e in seconda battuta sulla scorta dell’esperienza personale e dell’allevamento.

La scelta dei farmaci da utilizzare è strategica e solo un parere qualificato di un medico veterinario può indirizzare verso una giusta applicazione. Numerosi lavori hanno evidenziato come la via più efficace per il trattamento delle mastiti sia la intracanalicolare mammaria, mentre la somministrazione di antibiotici per via parenterale sia da utilizzare esclusivamente nei casi gravi con interessamento generale e/o febbre (Erskine, 2003, Zedocks 2009).

I protocolli di intervento sono schemi terapeutici standardizzati da applicare alle patologie più frequenti, le mastiti cliniche in questo caso, in modo uniforme e senza variazioni. Questo consente, dal punto di vista manageriale, una semplificazione del lavoro per il personale di mungitura, specialmente se straniero, e un miglior controllo della efficacia delle terapie. Inoltre i protocolli diventano un valido strumento di gestione dell’uso del farmaco, sia per il corretto rispetto dei tempi di sospensione sia perché tendono a ridurre l’utilizzo improprio e abnorme di antibiotici e antinfiammatori.

Analogamente a quanto riportato per l’identificazione e la classificazione delle

● **Fig. 3 – Classificazione della gravità della mastite clinica e linee guida per la terapia**



● Fig. 5 – Contaminazione del capezzolo attraverso il contatto con gli arti posteriori.



Fonte: N.Cook.

mastiti, è indispensabile una chiara ed esplicita opera di formazione sull'applicazione dei protocolli terapeutici al personale. In mol-

ti casi si è rivelato particolarmente utile organizzare brevi riunioni periodiche, curate dal veterinario di azienda, in cui si discute

dei trattamenti e delle problematiche connesse (efficacia, facilità d'uso, revisione dei protocolli, ecc.).

**RACCOLTA DI INFORMAZIONI**

Infine, a completamento dei trattamenti, è necessaria una raccolta dei dati dei casi clinici e non accurata e puntuale (numero della vacca, gravità, data e tipo di terapia, ecc.) preferibilmente attraverso sistemi informatici ormai largamente disponibili, per poter verificare periodicamente la efficacia dei protocolli attuati e la loro eventuale revisione in caso di ridotte percentuali di guarigione.

Esiste un *livello fisiologico* di patologia per ciascuna mandria dipendente da fattori strutturali, manageriali o

● Fig. 6 – Un momento dell'esecuzione del Cmt.



ambientali, che sarebbe bene evidenziare chiaramente per potersi dare obiettivi ragionevoli da raggiungere e questo è possibile solo attraverso la raccolta delle informazioni all'interno della stessa azienda. Ogni allevamento di vacche da latte ha un "problema mastite", ciò che differenzia le stalle è l'entità del problema e la capacità di risposta, in termini di reattività e di efficacia. ●

**DeLaval**  
www.delaval.it

**La Strada della Qualità**

**Biocell™**  
La nuova carta preinumidita amica dell'ambiente.  
Igiene della mammella in pre-mungitura  
**NO QUATS**

**Biofoam™**  
Da DeLaval una schiuma unica, densa ed efficace per una pulizia e morbidezza del capezzolo mai viste prima!  
Igiene della mammella in post-mungitura

**Hamra Blu™**  
Dalla clorexidina la garanzia di disinfezione ed efficacia in ogni condizione.

**Proactive™**  
Spray iodoforo

**Blockade™**  
Una vera barriera fisica e chimica che rimane efficace al 100% tra le mungiture.

**itech** **ACT**