

*Le modalità di gestione
della malattia
più utili per prevenire
problemi futuri.
La lotta alle infezioni.
Le scelte alimentari
più opportune*

In asciutta

La mastite si affronta così



● Vacche in asciutta in un allevamento del Bresciano.

di **Sonia Rumi**

L'autore è del servizio tecnico della Comazoo di Montichiari (Bs).

L'asciutta è un momento estremamente importante nella vita produttiva di una bovina da latte che consente la rigenerazione dell'epitelio secernente della ghiandola mammaria permettendo, nella lattazione successiva, il ripristino della piena capacità produttiva dell'animale. Proprio questa fase è considerata l'inizio vero e proprio della lattazione ed è il momento migliore per preparare correttamente la vacca al nuovo ciclo produttivo e per attuare quelle pratiche gestionali che possono prevenire futuri problemi sanitari.

Nonostante si tratti di un periodo in cui lo stress e la possibilità di trasmissione di patogeni sono ridotti, le infezioni intramammarie acquisite in asciutta rappresentano la principale causa dell'insorgenza di nuovi casi di mastite nella lattazione successiva.

IL CONTROLLO DELLE MASTITI NELLE MANZE

Le infezioni mammarie sono relativamente frequenti anche in animali molto giovani e possono causare infiammazione e lesioni mammarie prima del parto. Le fonti di microrganismi infettanti

possono essere l'ambiente; gli insetti (soprattutto le mosche), il succhiamento reciproco tra i vitelli.

Gli interventi gestionali come il controllo delle mosche, l'uso di recinti individuali

per i vitelli e l'isolamento delle manze gravide dalle vacche asciutte possono aiutare a prevenire lo sviluppo di mastiti nelle manze.

S.R. ●

Fattori quali le condizioni di stabulazione, l'igiene ambientale, l'alimentazione nel periodo di transizione, la gestione generale degli animali, influenzano in modo significativo il sistema immunitario dell'animale e di conseguenza l'insorgenza delle mastiti.

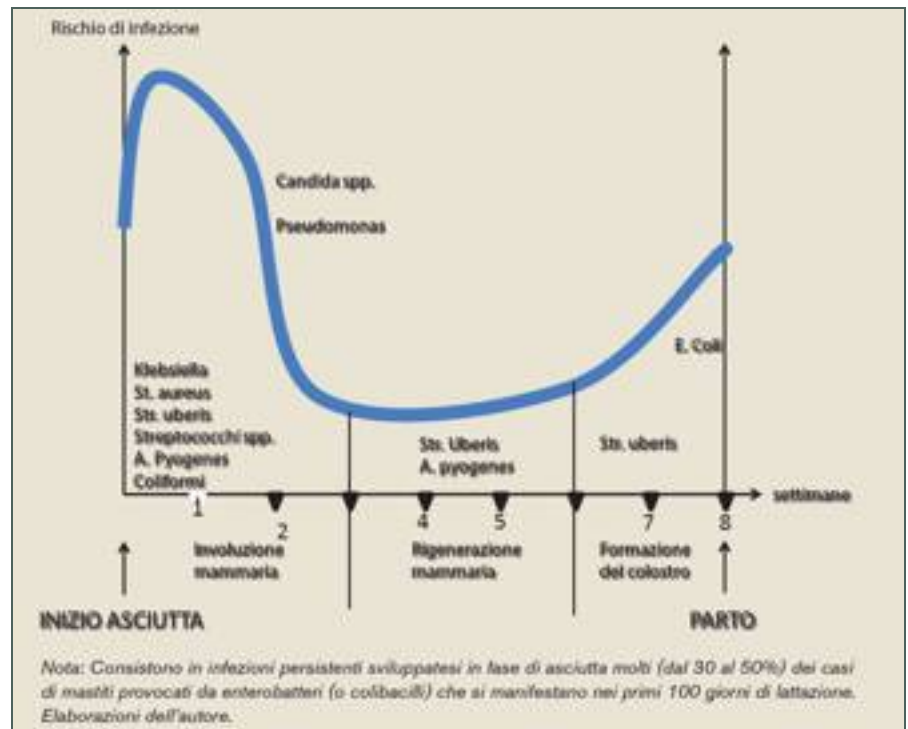
Tre fasi

Dal punto di vista del rischio mastite, l'asciutta può essere divisa in tre periodi (vedi grafico 1). Nella fase immediatamente successiva alla messa in asciutta la cessazione del flusso di latte, la dilatazione del capezzolo, la sospensione dei lavaggi e delle disinfezioni post mungitura e la riduzione dell'attività fagocitaria, aumentano il rischio di nuove infezioni.

Nella seconda fase, con la formazione del tappo di cheratina, il calo della pressione endo-mammaria, il completo riassorbimento del latte e l'aumento della concentrazione di leucociti, immunoglobuline e lattoferrina, la mammella è più resistente alle nuove infezioni fino alla terza fase, immediatamente prima del parto, quando l'accumulo di colostro, lo stress dell'ultima fase della gravidanza e del parto, e la minor concentrazione dei fattori immunitari aspecifici, determinano un rischio di infezione molto elevato.

Gli antibiotici

Le modalità della messa in asciutta che richiedono limitazione dell'alimento somministrato o dieta esclusiva a fieno, interruzione della mungitura o mungitura intermittente nel periodo precedente alla messa in asciutta, sono tuttora oggetto di controversia. Una rilevante riduzione della prevalenza delle infezioni può sicuramente essere ottenuta attraverso la somministrazione di antibiotici intramammary, che hanno lo scopo di controllare eventuali infezioni già presenti all'interno della mammella, e del sigillante interno (inerte e a base di bismuto), che consente la chiusura dello sfintere nel periodo necessario alla formazione del tappo di che-



● Grafico 1 – Distribuzione della sensibilità della mammella agli enterobatteri durante il periodo di asciutta.

ratina, che in un'elevata percentuale di animali rimane aperto nella prima settimana (46,8%) o addirittura per tutto il periodo dell'asciutta (23,6%)

In realtà, la concentrazione attiva nei confronti dei patogeni mammari di un qualsiasi antibiotico infuso in mammella alla messa in asciutta si riduce progressivamente nel tempo, fino ad essere praticamente nulla in prossimità del parto. L'obiettivo reale da perseguire è quello di estendere la durata di protezione antibatterica il più a lungo possibile anche durante la seconda fase critica di rischio di infezione.

Ecco perché, nella scelta della terapia antibiotica in asciutta si dovrà preferire un prodotto che mantiene a lungo la sua attività antibatterica.

Brusca o graduale?

La messa in asciutta, specie se fatta in modo brusco con sospensione totale della mungitura, può comportare un certo grado di infiammazione e dolore della mammella, a causa dell'aumento della

pressione endomammaria. Per cercare di ridurre l'infiammazione e il dolore e per limitare i rischi di infezione o di riaccutizzazione di infezioni subcliniche presenti, si suggerisce talvolta la messa in asciutta graduale, che prevede una sospensione progressiva della mungitura (ad esempio una mungitura giornaliera anziché due per qualche giorno, saltando la mungitura pomeridiana).

Tuttavia, generalmente si consiglia la cessazione brusca della mungitura, specie se si adotta la terapia antibiotica alla messa in asciutta. In ogni caso, è opportuno dividere le vacche asciutte dalla mandria in lattazione e dalla sala di mungitura, per ridurre l'impatto del riflesso di eiezione del latte.

L'inserimento totale della cannula di antibiotico nel capezzolo consente una migliore infusione del prodotto in mammella e, in bovine con sfintere lasso, riduce le possibilità di deflusso della pomata all'esterno. D'altro canto, l'inserimento totale può essere esso stesso causa di danni al capezzolo e veicolo di nuove in-

I VANTAGGI DELLA TERAPIA IN ASCIUTTA

- Non vi è alcun effetto "dilavante" sull'antibiotico infuso in mammella, come invece accade durante la lattazione a causa della mungitura
- Il numero di nuove infezioni nel post-partum è minore rispetto a bovine non trattate.
- I problemi legati alla presenza di residui di antibiotici nel latte sono in genere limitati al periodo di produzione del colostro o addirittura assenti. Più del 70% degli incidenti connessi alla presenza di inibenti nel latte dipendono dai trattamenti antibiotici effettuati in lattazione.
- Non vi sono ripercussioni negative sulla produzione di latte aziendale perché non vi è latte antibiotato da eliminare.
- La rigenerazione del tessuto ghiandolare, in assenza di infezioni, procede in modo migliore.

S.R. ●

fezioni mammarie. L'inserimento parziale (mediante il quale la cannula penetra per soli 3-5 mm) è senz'altro da preferire, poiché rispetta l'integrità del capezzolo creando danni minori allo strato di cheratina e riduce le possibilità di trasferimento

delle infezioni dal dotto papillare all'interno della mammella.

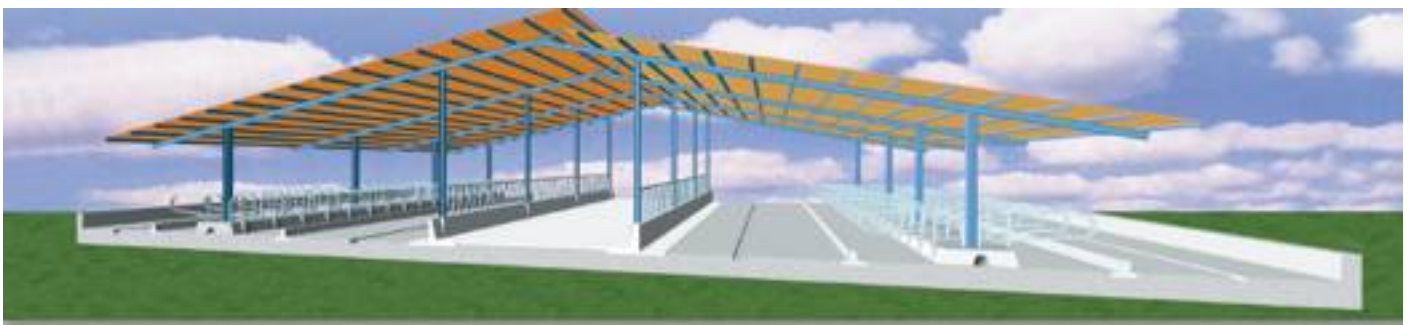
Igiene

Gli animali nel periodo dell'asciutta dovrebbero essere mantenuti in un ambien-

te il più pulito e asciutto possibile, in ricoveri adeguati in termini di spazio, ventilazione ed illuminazione ed è estremamente importante una corretta gestione nutrizionale per prevenire il rischio di disordini metabolici nel periodo di transizione, che rappresentano uno dei fattori predisponenti più importanti per l'insorgenza delle mastiti.

L'ambiente in cui vive la vacca in asciutta è di fondamentale importanza. Per le bovine allevate all'aperto, un'area a pascolo è l'ideale, se il terreno è abbastanza fertile.

Tuttavia, nelle giornate molto calde, è opportuno prevedere la presenza di numerose zone d'ombra, onde evitare che le vacche asciutte riposino a lungo tutte sotto lo stesso albero o tutte ammassate in un punto nel paddock esterno, poiché in queste aree la pressione infettiva può aumentare e predisporre ad un aumento



Progettata e... già pronta.

Elevata esperienza nella pianificazione, moderni sistemi costruttivi e grandi capacità operative vi assicurano le migliori realizzazioni, in tempi molto brevi. Strutture metalliche prefabbricate, allestimento impianti di pulizia, accessori ed attrezzature, impianti zootecnici.

Officine Meccaniche Vezzani E. S.r.l.
42016 Guastalla (RE) Italy - Via Einaudi, 9-9/A
▶ **Tel. 0522 831360** - Fax 0522 831007
E-mail: omv.srl@tin.it
www.omve.it

**Specialisti dal 1955**

delle infezioni mammarie.

Per le bovine allevate in stabulazione chiusa, è sufficiente una zona dotata di paglia abbondante, purché venga rinnovata spesso. Occorre curare l'igiene ambientale, evitando in particolare la formazione di aree sporche e fangose attorno agli abbeveratoi e alle zone di alimentazione.

Contro i batteri

I batteri che troviamo sulla punta del capezzolo non sono altro che uno specchio della popolazione batterica presente sulle lettieri in cui sono allevati gli animali. Una gestione poco accurata delle lettieri può aumentare il rischio di mastite esponendo i capezzoli ad un maggior numero di batteri potenzialmente patogeni. Tra questi annoveriamo i coliformi (*E. coli*, *Klebsiella*) così come gli streptococchi ambientali (*Str. uberis*, *Str. dysgalactiae*, altri streptococchi ed enterococchi).

Queste infezioni possono restare quiescenti in mammella fino alla lattazione successiva, quindi evolvere in mastite clinica. Alcuni ceppi di *Str. uberis*, particolarmente resistenti alla fagocitosi, possono dar luogo a quadri clinici cronici ricorrenti durante la lattazione successiva, specie se l'infezione iniziale non è stata trattata in maniera adeguata. Complessivamente, si ritiene che più del 50% delle mastiti cliniche da *E. coli* o coliformi osservate durante la lattazione trova origine in infezioni contratte durante l'asciutta precedente.

Una buona gestione delle lettieri può agevolare il controllo. La lettiera ideale è poco costosa, asciutta, confortevole, contenente un basso numero di batteri, deve presentare difficoltà allo sviluppo dei batteri e deve avere uno stato fisico gradito alle vacche. Bisogna avere ben chiaro in mente che una volta che le urine e le feci si mescolano alla lettiera la popolazione batterica comincia ad aumentare e che questo succede con tutti i tipi di materiali, dalla sabbia al letame separato.

Nel giro di 24 ore la conta batterica può salire a milioni di batteri per grammo di lettiera. Una volta che la conta batterica supera il milione per grammo di lettiera, il rischio di nuove mastiti aumenta. Per questa ragione vanno rimosse regolarmente le feci dalla parte delle cuccette in cui le vacche appoggiano le mammelle e che bisogna rinnovare le lettieri su base settimanale con aggiunta di calce idrata o perfosfato per ridurre la crescita batterica.

La tempistica

La durata dell'asciutta può variare da 45 a 60 giorni; intervalli molto più ampi causano un periodo improduttivo dell'animale troppo prolungato e un rischio di ingrassamento eccessivo; cicli più corti non danno sufficiente tempo per il turn-over delle cellule della mammella e causano problemi nella gestione dei trattamenti di asciutta i cui tempi di sospensione sono particolarmente lunghi. →



Milkline.

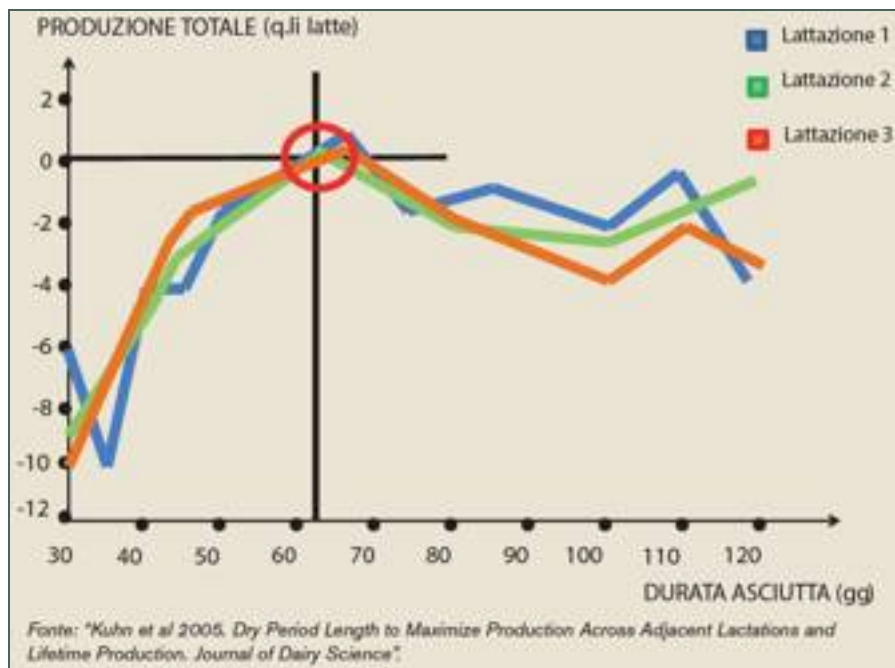
Cogli il massimo da ogni singolo quarto.

P4C
SISTEMA INNOVATIVO
DI MUNGITURA PER
SINGOLO QUARTO
CON PULSAZIONE

- indipendente
- controllata dal flusso con funzione di stimolazione automatica



Tel. 0523 524245 - Fax 0523 524242
info@milkline.com - www.milkline.it



● Grafico 2 - Una durata dell'asciutta di 60 giorni permette una produzione di latte massima nelle tre lattazioni successive.

Il periodo di asciutta è un momento fondamentale nella gestione delle bovine da latte. In passato la lunghezza ottimale era considerata di 8 settimane.

Negli ultimi decenni è stato proposto da alcuni autori di accorciare la durata del periodo di asciutta. Secondo altri questa fase della gestione delle bovine in lattazione sarebbe da eliminare completamente, attuando una lattazione continua. Queste valutazioni sono state fatte, spesso, considerando esclusivamente l'aspetto economico senza valutare la fisiologia della mammella.

Da molti studi, anche recenti, è emerso che le 8 settimane proposte in passato sono ancora oggi necessarie per le bovine ad alta produzione per garantire il mantenimento delle quantità prodotte anche nelle lattazioni successive alla prima (vedi grafico 2). Questi due mesi sono necessari per sostituire le cellule mammarie senescenti, naturalmente caratterizzate da una minore capacità secretoria e, quindi, per massimizzare la produzione di latte. E' da sottolineare però che, secondo alcuni autori, la riduzione delle pro-

duzioni è rappresentata da una quantità trascurabile di latte.

Nuove infezioni

Durante l'asciutta si possono osservare delle modificazioni nello stato energetico e nutrizionale e sullo stato ormonale per cui è possibile ipotizzare un'influenza di questa fase anche sulla risposta alle infezioni intramammarie.

L'aumento dell'incidenza di nuove infezioni si verifica soprattutto nella prima parte (messa in asciutta) e nell'ultima parte (colostro genesi) del periodo di asciutta. Accorciare o addirittura eliminare il periodo di asciutta potrebbe minimizzare o eliminare l'impatto dell'accumulo di latte in mammella durante l'asciutta, fenomeno che facilita nuove infezioni per l'accumulo di caseina.

Con la riduzione del periodo di asciutta si potrebbe ridurre l'immunodeficienza caratteristica del periparto della bovina legata alla riduzione dell'efficacia della lattoferrina e dell'attività fagocitaria dei polimorfonucleati. Per contro però, una lattazione continua comporta una riduzione

ne della qualità del colostro in quanto la colostro genesi non è sufficiente per l'accumulo di gammaglobuline in mammella. Anche per motivi gestionali il momento dell'asciutta è fondamentale per il trattamento delle infezioni intramammarie, i principi attivi possono essere iniettati in mammella e permanere in loco per un tempo sufficiente alla completa guarigione del quarto. Eliminare o accorciare l'asciutta ha poi effetti sullo stato energetico della bovina nel periparto attraverso la riduzione della frequenza dei cambiamenti nella dieta e poiché facilita l'utilizzo di una dieta ad alto livello energetico al termine della gestazione.

Concludendo, non è possibile stabilire una lunghezza standard di questa fase anche se possiamo stabilire che una sua completa eliminazione non è compatibile con la fisiologia della ghiandola mammaria.

L'alimentazione in asciutta

Dal punto di vista alimentare bisogna mettere in atto delle strategie che consentano di mantenere un corretto livello di fibra e di limitare l'assunzione d'energia. E' bene capire che far recuperare peso alle vacche in questo periodo è spesso controproducente. Il momento migliore per questa pratica è l'ultima fase di lattazione, quando le vacche più magre dovrebbero ricevere supplementi di cereali, quelle più "in carne" dovrebbero essere razionate con minor energia (mangime in quantità limitata).

Durante l'asciutta la vacca deve mantenere la forma raggiunta a fine lattazione e pertanto si consigliano concentrati con un buon tenore proteico e un contenuto medio-basso di energia. Spesso errori alimentari in questo periodo si tramutano in gravi perdite economiche in allevamento: parti distocici per vitelli troppo grandi, collassi puerperali, ritenzioni di placenta o chetosi.

Per quanto riguarda le richieste minerali, lo scopo principale dell'alimentazione in questo periodo è quello di evitare livelli di

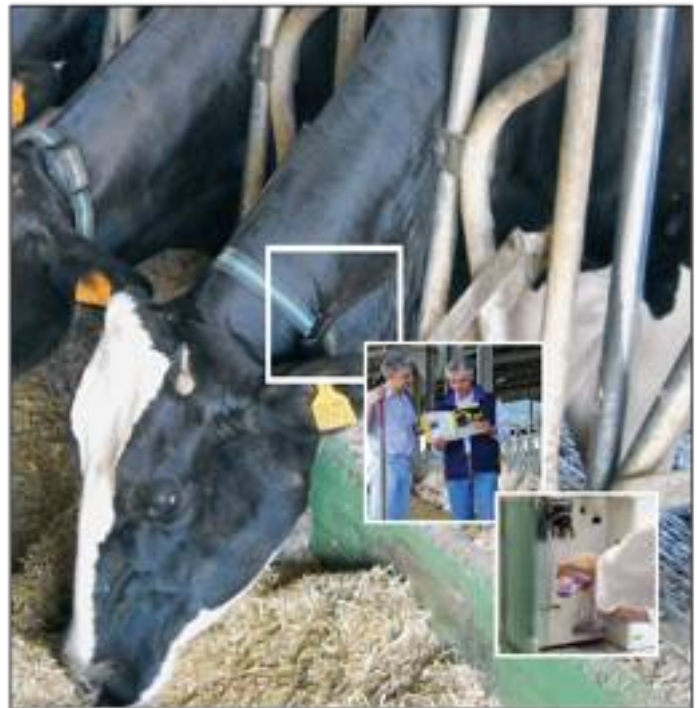
TAB. 1 - FATTORI CHE INFLUENZANO LA FORMAZIONE DI EDEMI E MASTITI NEL PERIPARTO

Eccesso di energia	Evitare la somministrazione di cloruro di sodio (> 50 gr/ capo die), e bicarbonato di sodio. Evitare la somministrazione di alimenti ricchi di potassio come fieni fortemente fertilizzati, foraggi verdi, polpe e melasso di bietola. Limitare la somministrazione di energia; la vacca grassa penalizza la circolazione sanguigna.
Eccesso di sodio	
Eccesso di potassio	
Carenza di vitE e selenio	La somministrazione di 1000 UI/die di vit. E e 4 mg/die di Se riduce la formazione di edemi e aumenta l'attività dei leucociti.
Carenza di energia	Il dimagrimento favorisce la chetosi, riduce la difese immunitarie, aggrava l'edema mammario e favorisce le mastiti.
Carenza di zinco	Un apporto di 800 mg/ die riduce gli edemi mammari
Rapporto proteine/energia	L'eccesso di azoto solubile con carenza di zuccheri fermentescibili favorisce l'insorgenza di mastiti.

calcio eccessivi, per prevenire il collasso puerperale. Per questo è necessario evitare la somministrazione di leguminose ricche in calcio ed è buona pratica sospendere anche la distribuzione di sale pastorizio per evitare la formazione di edema mammario. Nel periodo di transizione, prima del parto, la bovina subisce una notevole trasformazione dal punto di vista metabolico: l'assunzione di sostanza secca tende a diminuire e l'animale utilizza parte delle riserve corporee per coprire i fabbisogni. Per evitare problemi è necessario innalzare il livello energetico e proteico della razione, essenzialmente passando ad un mangime per vacche in produzione e adeguando la quantità somministrata alle esigenze della bovina.

Tuttavia, non va dimenticato che la vacca deve adattarsi al passaggio da una razione dove c'è molto foraggio e alte percentuali di fibra ad una dove prevalgono gli amidi e proteine; pertanto questo cambiamento deve avvenire gradualmente, dando tempo alla popolazione microbica di adattarsi ai nuovi alimenti ed alle papille ruminali di allungarsi, garantendo la piena efficienza del rumine in vista della lattazione.

E' soprattutto in questo periodo che vanno forniti foraggi di ottima qualità e porre particolare attenzione sulla somministrazione di selenio e vitamina E (vedi tabella 1), per innescare quei processi fisiologici che si ripercuoteranno positivamente sulla salute generale della vacca e del nascituro. ●



L'arte della ruminazione per un capolavoro di redditività.

RuminArte è la sintesi dell'impegno Sivam nell'alimentazione delle vacche da latte, frutto di **ricerca, esperienza in stalla** e l'offerta di **soluzioni nutrizionali** come:



SOLE, TERRA, ACGUA, SIVAM
SIVAM SpA - Tel. 0377.8341
www.sivamspa.it

