



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri



"SOSTENIAMO"

il futuro dell'allevamento del bovino da latte

Roma 7 novembre 2018

Asciutta selettiva: dalla teoria alla pratica





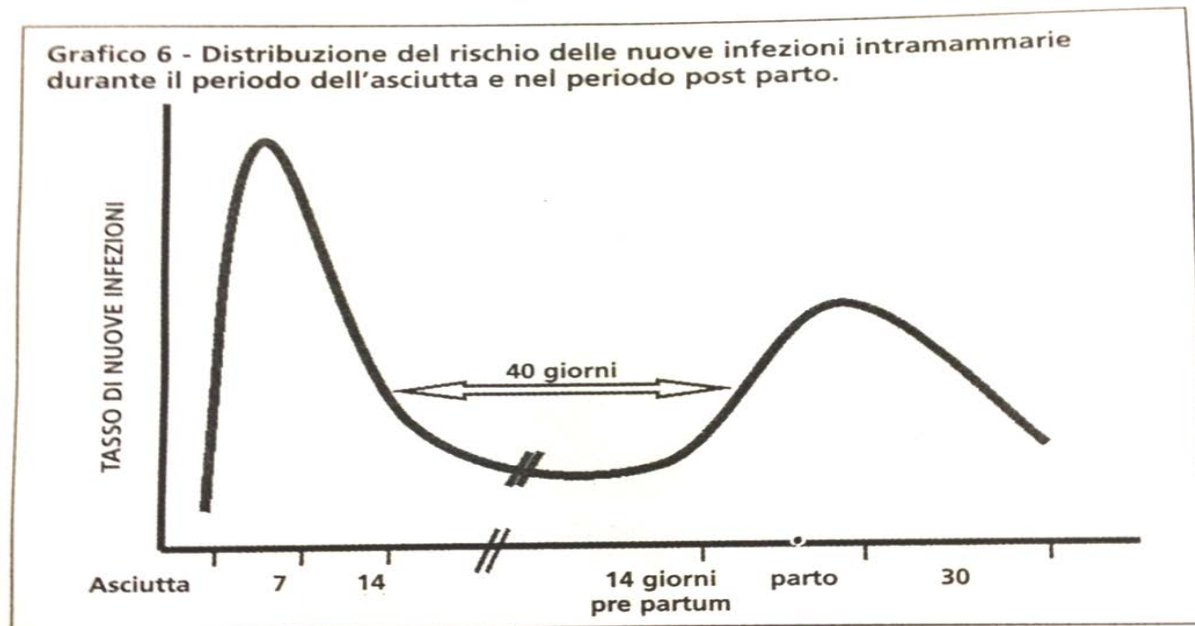
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

Indice

- ✓ **L'asciutta nella vacca da latte**
- ✓ **La gestione igienico-sanitaria dell'asciutta**
- ✓ **Prove di campo – proposte selettive**
- ✓ **Conclusioni**



- ✓ Ripristino delle riserve corporee e rigenerazione del tessuto della ghiandola mammaria
- ✓ Una volta in asciutta, la mammella raggiunge la completa involuzione in due settimane. Completo riassorbimento del latte residuo, riduzione degli alveoli fino alla loro scomparsa



Fattori chiave nel controllo della mastite in asciutta

- ❑ Ambiente, nutrizione, benessere
 - La gestione nutrizionale, igienica e sanitaria dell'animale durante tutto il periodo dell'asciutta, gioca un ruolo chiave nel controllo della mastite in asciutta
- ❑ Trattamento endomammario alla messa in asciutta
- ❑ Metodo di cessazione del latte
 - L'asciutta graduale predispone meno la mammella ad infezioni rispetto all'asciutta drastica (Oliver et al. 1956; Natzke et al., 1975; Oliver et al 1990; Newman et al., 2009; Gott et al., 2015).
- ❑ Produzione di latte alla messa in asciutta
 - Un'alta produzione di latte alla messa in asciutta associata con un ritardo nella chiusura del capezzolo comporta un maggior rischio d'infezione al parto (Rajala-Shultz et al., 2005; Odensten et al., 2007; Newman et al., 2009)

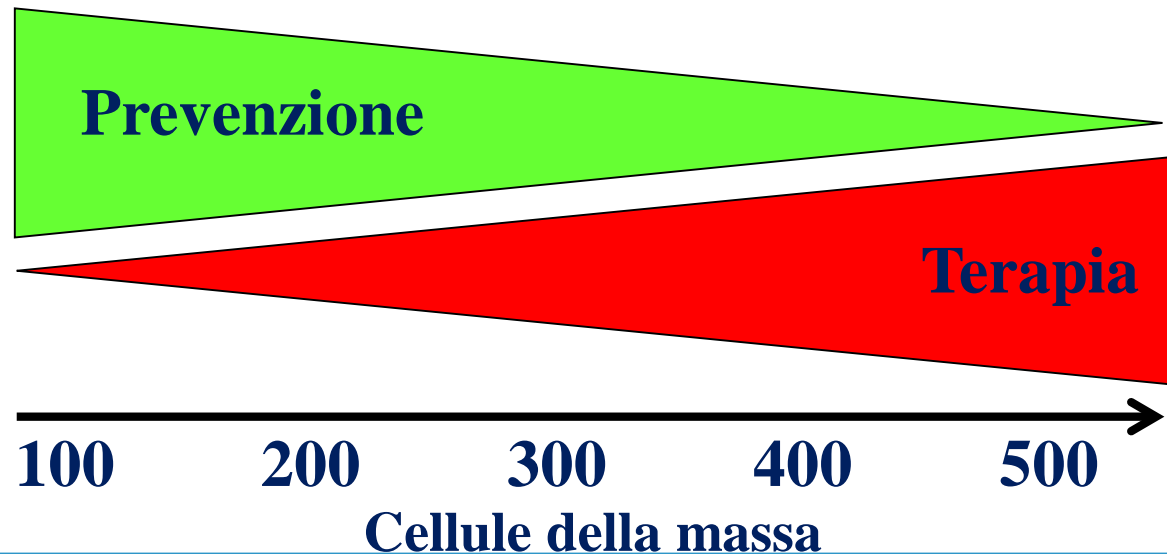


Terapia antibiotica in asciutta

La terapia **antibiotica** in asciutta **a tappeto** ha 2 obiettivi:

1. **Curare** infezioni esistenti al momento dell'asciutta
2. **Prevenire** nuove infezioni durante i periodi più a rischio (post-asciutta e pre-parto)

La proporzione fra terapia e prevenzione è legata allo stato sanitario della mandria e quindi alle media ponderata delle cellule della massa.



Utilizzo della terapia antibiotica a tappet in asciutta

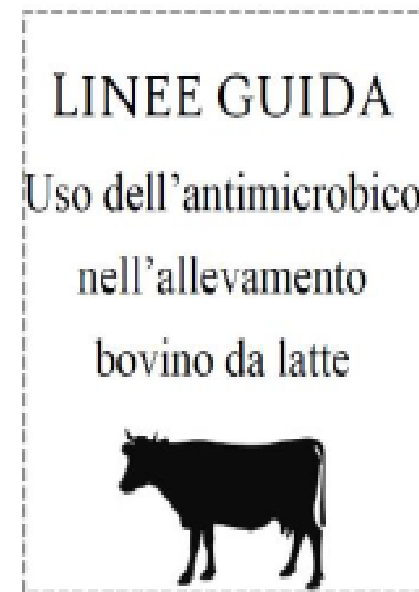
- ✓ Pratica globalmente utilizzata negli allevamenti del bovino da latte per ridurre le infezioni intramammarie, principalmente verso le mastiti contagiose da *S.aureus* e *S. agalactiae* (Recommended Mastitis Control Program -NMC Factsheet - Dry Cow Therapy).
- ✓ ~ 60% degli antibiotici usati negli allevamenti del bovino da latte sono destinati per la cura delle mastiti di cui circa i due terzi per il trattamento alla messa in asciutta (Kuipers et al., 2016).
- ✓ Spagna = ~100% bovine
- ✓ Canada= ~85% bovine
- ✓ Brasile=~20% bovine
- ✓ Olanda = non e' permesso l'utilizzo per prevenzione (2013)
- ✓ Danimarca= pochi allevamenti, e nei prossimi 15 anni solo quelli problema
- ✓ Nella nostra Regione: 99% degli allevamenti monitorati (dai dati estrapolati dal progetto QLBA 2012 -2016).



- ✓ Crescente preoccupazione del mondo scientifico, pubblico e politico soprattutto per il diffuso incremento dell'antibiotico-resistenza (AMR).
- ✓ Comunicazione della Commissione 2015/C 299/04, “Linee guida sull’uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria” Art.6.4 “*Evitare il trattamento sistematico delle vacche in asciutta e valutare ed attuare misure alternative caso per caso*”.
- ✓ Direttiva Ministero (PNCAR) «*riduzione del 30% dell’uso di antibiotici in zootecnia e del 10% di quelli critici (fluorochinoloni, cefalosporine III, IV)*»



- ✓ Focalizzare l'attenzione, al fine di contenere il fenomeno dell'AMR, sulla profilassi delle mastiti in asciutta e l'adozione di un appropriato percorso diagnostico finalizzato all'uso il più possibile mirato dell'antimicrobico.
- ✓ Stabilire accurate misure d'igiene, buone prassi zootecniche e strategie di gestione per ridurre al minimo lo sviluppo e la diffusione di mastiti nelle vacche da latte.
- ✓ Promuovere l'uso di test diagnostici rapidi per individuare i patogeni responsabili delle mastiti, al fine di ridurre l'uso di antimicrobici intramammari e iniettabili nelle vacche da latte.





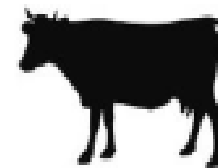
Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Le strategie di prevenzione delle nuove infezioni e di controllo di quelle esistenti (in particolare se causate da agenti contagiosi, come *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, *Prototheca sp.*, *Mycoplasma bovis*), devono essere definite nell'ambito del piano di gestione sanitaria aziendale e riesaminate periodicamente, sotto il controllo del veterinario aziendale.



LINEE GUIDA

Uso dell'antimicrobico
nell'allevamento
bovino da latte

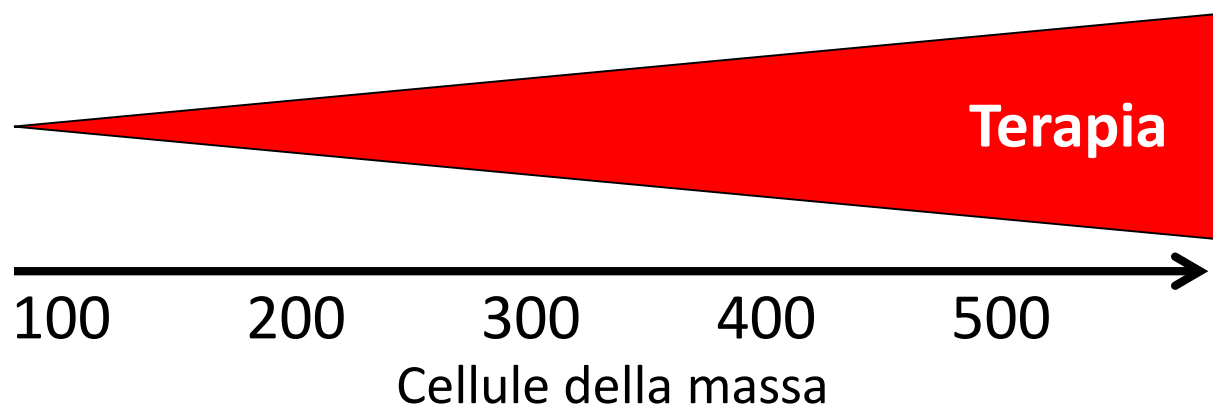


Terapia antibiotica selettiva in asciutta

La terapia **antibiotica** in asciutta **selettiva** (o selective dry cow therapy) ha 1 solo obiettivo:

1. **Curare** infezioni esistenti al momento dell'asciutta

La percentuale di bovine da sottoporre a terapia è legata allo stato sanitario della mandria e quindi alle media ponderata delle cellule della massa.





Per l'applicazione dell' Asciutta selettiva

Occorre valutare:

A livello di mandria: lo stato sanitario del latte di massa relativamente al contenuto in cellule somatiche, la tipologia di agenti mastidogeni presenti (contagiosi o ambientali e prevalenza), le condizioni igieniche delle zone di stabulazione degli animali in asciutta e al momento del parto, routine di mungitura, incidenza delle mastiti cliniche.

A livello di animale : storia clinica dell'animale della lattazione in corso

1. Eventi di mastite clinica
2. Contenuto in cellule somatiche





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

- Come scegliere un animale per l'asciutta selettiva?
- Considerare tutto l'animale o ragionare per singolo quarto?



- Non esistono criteri univoci nella scelta degli animali e metodi di diagnosi di infezione mammaria
- Alcuni utilizzano SCC altri l'esame batteriologico
- Ma affinché un protocollo per l'asciutta selettiva abbia un successo nella pratica di allevamento, la sua applicabilità deve essere di facile interpretazione e di semplice esecuzione





Criteri di scelta a livello di mandria

**SCC nel latte di massa
>250.000/ml**

SCC nel latte di massa <250.000/ml

**NO CCFF
NO registro mastiti**

**SI CCFF
SI registro mastiti**

Criteri di scelta a livello di bovina

**SCC > 200.000/ml
Mastite ultimi 3 mesi**

**SCC <200.000/ml
NO mastiti ultimi 3 mesi**

**Almeno 1 quarto
positivo a CMT (>2)**

quarti negativi a CMT (< 2)

**Utilizzo di
sigillante interno**

**Antibiotico
in tutti i
quarti**





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana M. Aleandri

Asciutta selettiva: Olanda A. Vanhoudt et al., 2018

**Criteri di scelta a livello di animale:
no trattamento antibiotico per**

**Primipare: SCC < 150.000/ml
No mastite tutta la lattazione**

**Pluripare: SCC < 250.000/ml
NO mastiti tutta la lattazione**

**+/- Utilizzo di
sigillante interno**



A livello di mandria:

- assenza di patogeni contagiosi (*S. aureus* e *S. agalactiae*)
- bassa prevalenza di infezioni da altri Streptococchi ambientali
- CS del latte di massa sempre $< 200.000/\text{ml}$
- numero mastiti cliniche $\leq 40/\text{anno}/100$ bovine

A livello individuale:

- assenza di mastite clinica in tutta la precedente lattazione;
- CS < 200.000 per tutta la durata della lattazione
- esito negativo all'asciutta mediante esame batteriologico o PCR per la ricerca dei comuni patogeni.



Prova sperimentale: IZSLT

Parametri allevamento

- Cell.som. massa <200.000
- <3% mastiti cliniche
- <5% S.aureus

Criteri di selezione degli animale :

- Non più di un ¼ mancante
- Assenza di patologie gravi
- Non rilevate mastite cliniche negli ultimi 90 gg
- Media cellule somatiche < 200.000 individuali
 - Max 1 quarto positivo

Gruppo asciutta selettiva : 66 capi reclutati (249 quarti)

- Utilizzo solo del sigillante interno
- Utilizzo candeletta antibiotica + sigillante per quarto positivo

Gruppo asciutta a tappeto: 59 capi reclutati (227 quarti)

- Utilizzo candeletta antibiotica + sigillante interno su **tutti** i quarti



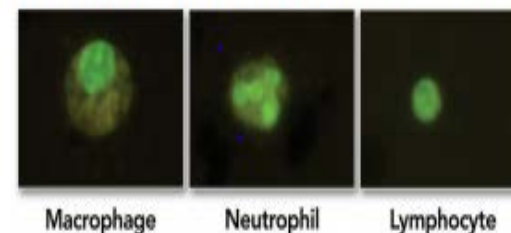
Materiali e metodi

Prelievo dei campioni di latte da ogni singoli quarto per:

- Cellule somatiche (Qscout)- giorno prima messa in asciutta
- Cellule somatiche (Fossomatic(FossElectric))
- Esame microbiologico per ricerca agenti mastidogeni (NMC)
- Alla messa in asciutta e dopo il parto (i 7 e i 14 giorni)



Figure 1. Fluorescent imaging differentiates leukocyte types.





Istituto Zooprofilattico Sperimentale
del Lazio e della Toscana *M. Aleandri*

RISULTATI

**Gruppo
Asciutta selettiva**



**Quarti trattati con antibiotico
32 su 249**



**- 87% di farmaco
utilizzato**

**Gruppo
Asciutta a tappeto**



**Quarti trattati con antibiotico
227 su 227**





Gruppo asciutta selettiva	Pre-asciutta (249 quarti)	Post-asciutta (249 quarti)
SCC x 1000 Qscout	60	67
SCC x1000 Fossomatic	49	38

Gruppo asciutta a tappeto	Pre-asciutta (227 quarti)	Post-asciutta (227 quarti)
SCC x 1000 Qscout	66	51
SCC x1000 Foss-matic	39	28

Nessuna differenza significativa tra pre e post tra i due gruppi e nel gruppo

Elevata correlazione tra Qscout e Fossomatic: 0,78





Esame batteriologico

	% quarti positivi		
Gruppo	Pre-asciutta	Post-asciutta	% nuovi casi
Asciutta selettiva	8,4%	8,4%	8,03%
Asciutta a tappeto	8,8%	6,6%	5,7%

SCN specie più isolata

Mastiti cliniche fino a 90 DIM

Gruppo	N° vacche in mastite	Giorni medi dal parto
Asciutta selettiva	2/66 (3,3%)	12
Asciutta a tappeto	4/59 (6,8%)	53

Nessuna differenza significativa tra pre e post tra i due gruppi e nel gruppo





Requisiti mandria:

- Cell. som. nel latte di massa $< 200.000/\text{ml}$
- No problematiche di contagiosi
- Incidenza di mastiti cliniche $< 3-4\%$ casi/mese
- Livello ottimale di management aziendale

Criteri di scelta degli animali:

- Assenza di patologie gravi
- Non rilevate mastite cliniche negli ultimi 90 gg
- Cellule somatiche individuali < 200.000 ultimi C.F.,
- ☐ In mancanza di CF
- IZSLT effettua uno screening di stalla
- Monitoraggio del 30% della mandria pre e post asciutta

Condivisione/decisione di ogni step con il veterinario di fiducia/aziendale





Ricerca Corrente LT 12/16

Studio di differenti protocolli per il trattamento selettivo della bovina da latte alla messa in asciutta

- ✓ Entro max una settimana prima della messa in asciutta campionamento di quarto da parte del mungitore/allevatore.
 - Giorno fisso / sett (lunedì - martedì).
 - Indicare i kg di latte al momento della messa in asciutta, e i kg di tutta la lattazione
- ✓ Recupero dei campioni in azienda da parte di IZSLT entro 12 ore dal prelievo
- ✓ Comunicazione entro 2 giorni dal prelievo al veterinario e/o allevatore dei quarti da trattare relativamente al gruppo prova.
 - Giorno fisso della messa in asciutta/sett (da giovedì a domenica)
- ✓ Prelievo campioni di quarto delle bovine arruolate a 7-14 giorni dal parto, e registrare i quarti in mastite fino a 90 DIM.





Conclusioni

- I nostri risultati sono in accordo a quanto riscontrato da altri autori
- Opportunità di certificazione dell'azienda e del prodotto «latte»
- La terapia selettiva può essere inserita nell'ambito della zootecnia di precisione
- Maggiore coinvolgimento/impegno/opportunità del veterinario aziendale
- Maggiore impegno/opportunità per l'allevatore nel monitorare/controllare ogni singolo soggetto (CCFF o altro)
- Prepararsi per quando diventerà obbligo di legge



Grazie per
l'attenzione

