

Asciutta selettiva a livello di singolo quarto: studio su 347 capi in 11 aziende del Piemonte

ruminantia.it/asciutta-selettiva-a-livello-di-singolo-quarto-studio-su-347-capi-in-11-aziende-del-piemonte/



INTRODUZIONE

ASCIUTTA SELETTIVA: DI COSA SI TRATTA?

L'asciutta selettiva consiste nel riservare il trattamento antibiotico solamente alle bovine che presentano uno o più quarti mammari infetti al momento della messa in asciutta, optando per la sola applicazione del sigillante nelle bovine senza infezioni mammarie. L'assenza di trattamento antibiotico in asciutta è tuttavia talvolta considerata con un certo scetticismo, basti pensare ad alcune delle domande ricorrenti tra allevatori ed addetti al settore: "Come identifico le bovine infette al momento dell'asciutta? Nei quarti sani ci sono rischi se si applica il solo sigillante? Il fatto che si verifichi una mastite nei primi mesi di lattazione è necessariamente correlato a batteri contratti in asciutta o che persistono dalla precedente lattazione? Bovine sane ma che arrivano all'asciutta con produzioni ancora alte sono a maggior rischio di mastite e perciò il solo sigillante può non bastare?"

Le risposte ai quesiti sopra citati non sono certo tutte univoche. Al fine di soddisfare alcuni quesiti è necessario, oltre che analizzare criticamente tutte le informazioni presenti in bibliografia, raccogliere nelle realtà produttive in cui si intende applicare l'approccio dell'asciutta selettiva tutti i dati disponibili sulla lattazione conclusa, sull'asciutta e sul parto, e sui primi mesi della successiva lattazione. In tale contesto si inserisce il lavoro effettuato negli ultimi anni sul territorio del Piemonte da parte del gruppo **Agrilab Lait**.

Il laboratorio Agrilab di Centallo (CN) dal 1987 effettua analisi microbiologiche e chimiche su acque ed alimenti, e tramite personale qualificato, effettua consulenze in azienda. Dal 2011 i rapporti di analisi e consulenza si sono intensificati soprattutto nel settore delle aziende di bovine

da latte. E' nato quindi Agrilab Lait, costituito da Medici Veterinari, teso al miglioramento della qualità del latte non più solamente limitato all'analisi di laboratorio ma sviluppato in **un piano strategico di consulenza ed assistenza** volto alla casistica specifica che si riscontra in ciascuna azienda agricola.

Ciò ha permesso di instaurare rapporti di lavoro continuativi con molti allevatori e di raccogliere dati inerenti la **qualità del latte** (in termini di cellule somatiche e di batteriologia *in primis*) sia a livello del latte di tank che di capi individuali, sino ai **singoli quarti**. Inoltre, è stata condotta un'opera di sensibilizzazione nei confronti di molti allevatori del Piemonte sul tema dell'utilizzo razionale del farmaco, incluso il trattamento in lattazione e in asciutta, percepito come una delle principali voci di costo aziendali.

TERAPIE SELETTIVE: PERCHE' PROPRIO ORA?

Nelle moderne aziende di bovine da latte è sempre più frequente un **approccio selettivo** delle terapie intramammarie, sia in lattazione che in asciutta, sebbene vi siano molte realtà nelle quali si predilige ancora un trattamento sistematico delle mastiti e delle bovine da asciugare con protocolli farmacologici standard. In passato, tutte le linee guida sull'utilizzo del farmaco nell'allevamento bovino consigliavano la terapia antibiotica in asciutta su tutti i quarti di tutte le bovine al fine di curare eventuali infezioni al momento dell'asciutta e di prevenirne di nuove. Oggi è tuttavia necessario valutare se questo tipo di approccio sia indispensabile alla luce di una forte riduzione di patogeni mastidogeni contagiosi, quali *Staphylococcus aureus* e *Streptococcus agalactiae*, e soprattutto alla presenza in commercio da circa 15 anni di prodotti **sigillanti**, a base di subnitrito di bismuto, di provata efficacia nella formazione di una barriera fisica che ostacola l'ingresso di patogeni in mammella durante tutto il periodo dell'asciutta.

Il tema dell'utilizzo razionale del farmaco è molto dibattuto nel mondo scientifico soprattutto per la crescente diffusione globale dell'**antibiotico-resistenza (AMR)**. Tutte le più importanti organizzazioni a livello internazionale che si occupano di medicina, di zootecnia e di impiego del farmaco sono concordi riguardo l'urgente necessità di ridurre l'uso di antibiotici, sia in ambito veterinario che in medicina umana. Recentemente infatti EMA (*European Medicines Agency*), EFSA (*European Food Safety Authority*) e ECDC (*European Centre for Disease Prevention and Control*) hanno iniziato a lavorare in stretta collaborazione sul tema dell'antibiotico-resistenza, producendo dei report a riguardo e fornendo delle linee guida per tutti gli operatori del settore. Si ricorda che nelle **bovine da latte** la principale voce di impiego di antibiotici riguarda l'ambito delle mastiti e delle terapie in asciutta. Per quanto riguarda l'insorgenza di AMR da parte dei batteri responsabili di mastite, non ci sono evidenze scientifiche che supportino allarmismi relativi ad un preoccupante aumento del fenomeno. Tuttavia, un utilizzo razionale del farmaco in questo contesto non può che rientrare tra le strategie tese a diminuire l'AMR. Nei prossimi anni non è infatti prevista l'introduzione di nuove famiglie di chemioterapici nell'attività clinica, perciò il mantenimento dell'efficacia dei farmaci disponibili appare sempre più dipendente da un loro utilizzo prudente volto ad assicurarne la massima efficacia, minimizzando nel contempo sviluppo e diffusione di resistenze. L'asciutta selettiva rientra pertanto nei punti chiave delle **linee guida fornite dalla UE** sull'utilizzo prudente degli antibiotici in medicina veterinaria.

Nel 2016 il **National Mastitis Council**, da sempre promotore di una terapia antibiotica in asciutta di tutte le bovine, ha dedicato una sessione di lavoro e di confronto del NMC-*Regional Meeting* al tema dell'asciutta selettiva, nell'ottica di un utilizzo inferiore e più razionale degli antibiotici, fornendo indicazioni sulle migliori strategie da intraprendere al momento dell'asciutta (*Figura 1*).

DECISION TREE FOR SELECTIVE DRY COW THERAPY PROGRAMS

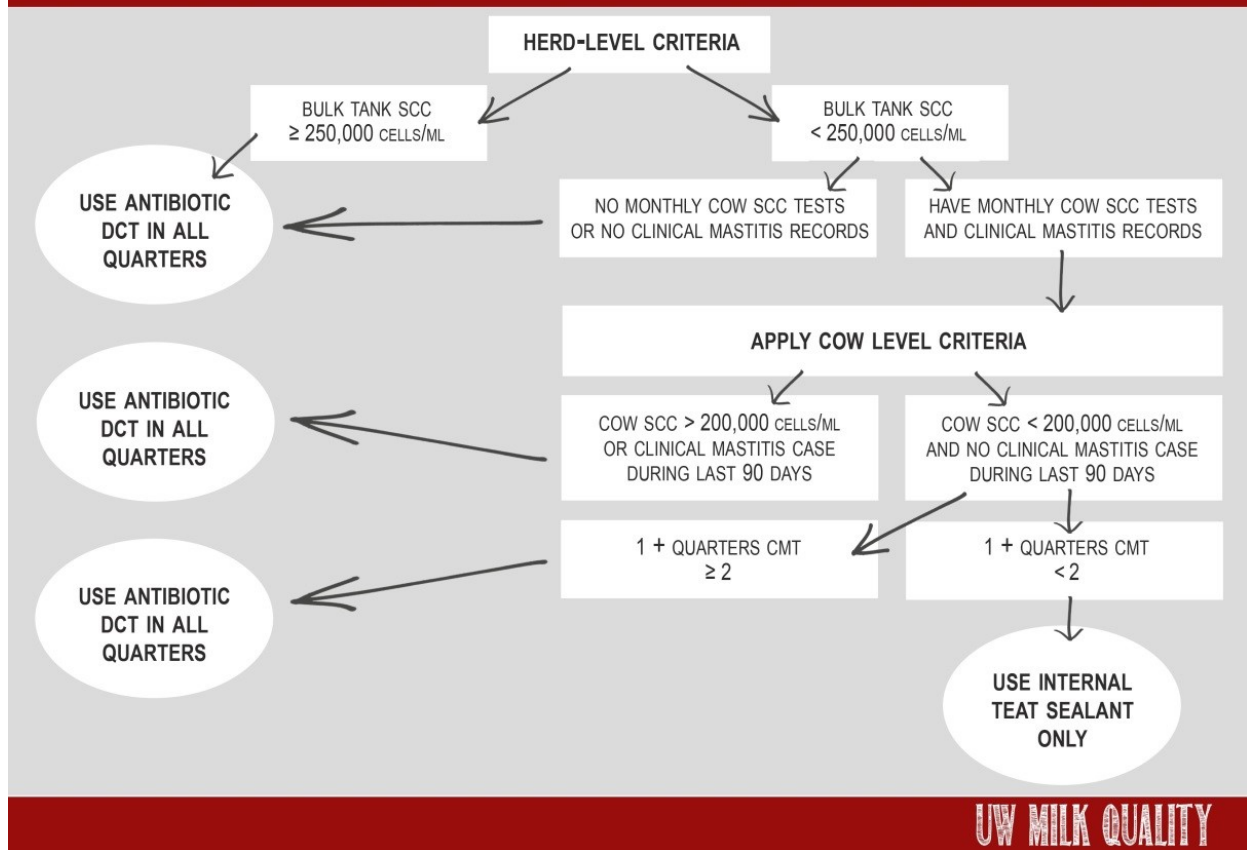


Figura 1: diagramma decisionale proposto dall'università del Wisconsin in merito all'attuazione di un piano sanitario di asciutta selettiva (Fonte: milkquality.wisc.edu/wp-content/uploads/2016/12/1-herd-level-criteria).

Sono ancora poche le stalle virtuose in Italia ad adottare un'asciutta di tipo selettivo, ma in Europa sono diversi gli esempi positivi a tal proposito. Basti pensare che da diversi anni, alcuni Stati nel **Nord Europa** (Olanda, Norvegia, Svezia e Danimarca su tutti) e tutti gli allevamenti biologici, per Legge non possono adottare un approccio terapeutico di mandria alla messa in asciutta, ma solo individuale, e i trend rispetto ai valori di qualità e produzione di latte non hanno risentito negativamente della riduzione del farmaco.

SCOPO DELLO STUDIO

Lo scopo di questo studio è valutare se l'asciutta selettiva sia di possibile attuazione anche in Italia in aziende di piccole, medie e grandi dimensioni, senza ripercussioni significative nel post parto e nei primi mesi di lattazione in termini di insorgenza di mastiti e di andamento di SCC.

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato svolto dai medici veterinari di Agrilab Lait in **11 aziende di bovine da latte**, già incluse nel piano di consulenza sulla gestione delle mastiti e qualità del latte proposto dal laboratorio Agrilab.

Le aziende incluse in questa prova sono **eterogenee** per diversi aspetti, tra i quali:

- Numero di capi in lattazione: da 20 capi a 180 capi in mungitura.

- Razza: frisona italiana (>90%), pezzata rossa italiana, bruna, incroci.
- Tipologia di mungitura: sala di mungitura, robot, mungitura alla posta.
- Tipologia di stabulazione: libera su cuccette o materassini, libera su lettiera permanente, fissa alla posta.
- Presenza o assenza della sala parto.
- Tipologia e tempi di messa in asciutta: drastica o alternata.
- Farmaci utilizzati per terapie intramammarie al momento della messa in asciutta.

Tutte le aziende incluse nella prova invece risultano **omogenee** in quanto a:

- Assenza di patogeni contagiosi sul latte di massa quali *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* e *Prototheca*.
- Valori di SCC del latte di massa, con andamento costante < 250.000 cellule/mL.
- Utilizzo del sigillante al momento della messa in asciutta su tutti i quarti di tutte le bovine.

Si ricorda che non vi è a livello internazionale consenso sui **criteri** da adottare nella scelta di quali bovine destinare a terapia antibiotica alla messa in asciutta e quali no. Alcuni studi si basano solamente sui dati della SCC altri considerano anche l'esame microbiologico, ritenuto il gold standard nell'identificazione dei capi infetti.

Il medico veterinario responsabile della consulenza aziendale si è impegnato a raccogliere quanti più dati possibili sulle bovine da asciugare. Questo è stato possibile grazie alla fruizione di più fonti:

- I dati dei controlli funzionali (CF) mensili ARAP per valutare andamento SCC, giorni di lattazione, produzione etc..
- Software Dairy-Comp 305.
- Software Lattelab, nel quale vengono archiviate tutte le analisi effettuate da Agrilab, incluse le mastiti, i quarti colpiti, il grado di mastite, i batteri responsabili e altri dati, come le terapie effettuate e il successivo ricontrollo.

Non è stata fatta perciò una valutazione in base a un solo parametro, ad esempio l'andamento della SCC nella precedente lattazione o l'aver contratto mastiti cliniche, ma sono state prese in esame quante più informazioni possibili prima di destinare una bovina ad essere messa in asciutta con antibiotico e sigillante o solo con sigillante.

Al termine di questa valutazione, effettuata su ogni bovina nei giorni immediatamente precedenti alla messa in asciutta, è stato comunicato agli allevatori se effettuare un prelievo di latte nei singoli quarti (n=284 bovine) o se procedere direttamente con la somministrazione del solo sigillante (n=63).

L'**esame microbiologico** dei singoli quarti nei giorni precedenti l'asciutta è stato richiesto ed effettuato nei casi in cui:

- Si sono verificate mastiti cliniche durante gli ultimi 3 mesi di lattazione.
- SCC > 200.000 /mL in un qualsiasi CF mensile.
- Andamento di SCC crescente negli ultimi 3 CF (es. 90.000 ; 135.000 ; 190.000).

La **somministrazione del solo sigillante** in tutti i quarti è avvenuta se venivano rispettate tutte le seguenti condizioni:

- Assenza di mastiti negli ultimi 3 mesi di lattazione.

- SCC < 200.000 /mL per l'intera lattazione.
- Andamento di SCC non crescente negli ultimi 3 CF.
- Bovine che al controllo batteriologico dei singoli quarti nel pre asciutta risultano negative, indipendentemente dal valore di SCC, che è stato comunque sempre analizzato in concomitanza di ciascun esame batteriologico mediante l'utilizzo di Fossomatic 360 (FOSS), con metodica ISO 13366-2:2006 (IDF 148-2:2006), che risulta accreditata da ACCREDIA.

Si precisa infatti come la discriminante principale nella decisione di effettuare o meno un trattamento antibiotico alla messa in asciutta sia l'esito dell'esame batteriologico dei singoli quarti. Perciò, nei casi di assenza di batteri e SCC alta non è stato somministrato antibiotico.

Per ciascun quarto è stato optato un trattamento **solo con sigillante** (per i quarti con batteriologia negativa) o **con antibiotico e sigillante** (per i quarti con batteriologia positiva), per un totale (vedi *Grafico 1*) di 147 bovine asciugate solo con sigillante (GRUPPO 1) e 200 asciugate con antibiotico in almeno un quarto più sigillante (GRUPPO 2).

BOVINE ALLA MESSA IN ASCIUTTA

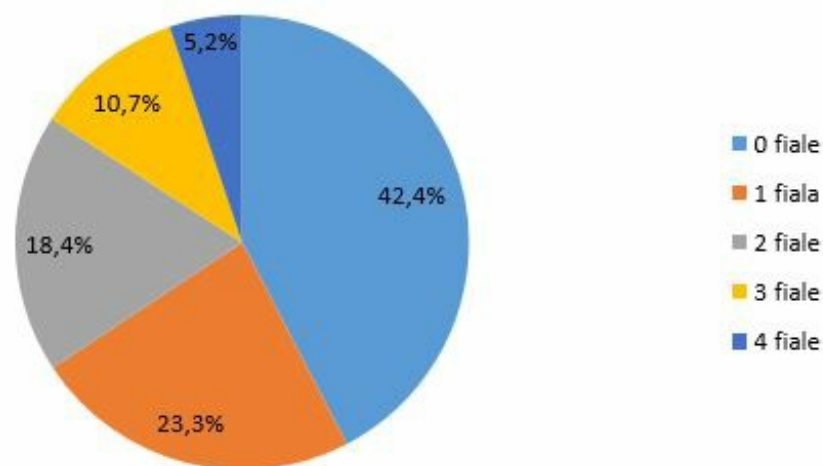


Grafico 1. Classificazione delle bovine in base al trattamento con fiale di antibiotico alla messa in asciutta: da 0 fiale a 4 fiale; il 42.4% corrisponde alle bovine del GRUPPO 1, la restante percentuale corrisponde al GRUPPO 2 (Fonte: Agrilab Lait, 2017).

Tutte le bovine sono state monitorate dal periodo precedente l'asciutta fino ai 3 mesi post parto. Sono stati registrati i primi 3 CF di SCC, con particolare attenzione all'insorgenza di mastiti cliniche nei primi 90 giorni di lattazione.

RISULTATI

I risultati ottenuti, nel campione preso in esame e con il protocollo terapeutico adottato alla messa in asciutta, permettono di constatare quanto segue:

INSORGENZA DI MASTITE (n 82) NEI 2 GRUPPI (vedi *Grafico 2*):

Nei primi tre mesi di lattazione sono state riscontrate 29 mastiti nel GRUPPO 1 e 53 nel GRUPPO 2. Dai risultati e dall'analisi statistica (chi quadro=2.15; p=0.1) emerge un'assenza di effetti protettivi del trattamento con antibiotico più sigillante rispetto al solo sigillante; le bovine asciugate

con il solo sigillante non sono più a rischio di contrarre mastite rispetto a quelle asciugate anche con antibiotico. Ciò è valido anche considerando solo il primo mese post parto (chi quadro 2.5 e p 0.15).

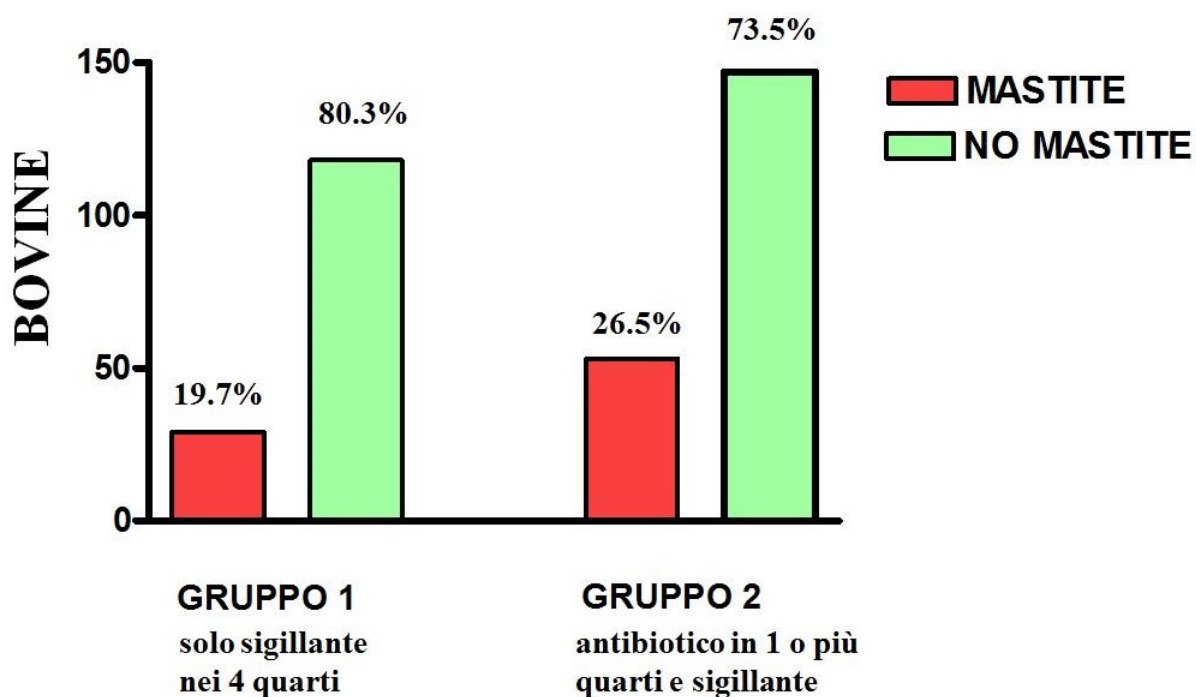


Grafico 2. Incidenza di mastite nei primi 3 mesi di lattazione nei 2 gruppi considerati (Fonte: Agrilab Lait, 2017)

ANDAMENTO DI SCC NEI 2 GRUPPI (vedi Grafico 3):

La SCC nei primi 3 mesi post parto non subisce peggioramenti riconducibili al trattamento ricevuto in asciutta. Dall'analisi statistica (chi quadro=0.23 e p=0.6) emerge un'assenza di effetti protettivi del trattamento con antibiotico più sigillante rispetto al solo sigillante; ciò è valido anche considerando solo l'intervallo tra asciutta e primo controllo di SCC post parto (chi quadro=1.6 e p=0.2). Sono state considerate, per ciascuno dei due gruppi, le bovine con SCC < 200.000 cellule /mL all'ultimo controllo funzionale nel pre asciutta e il mantenimento di tale valore di SCC nei primi tre controlli mensili di lattazione.

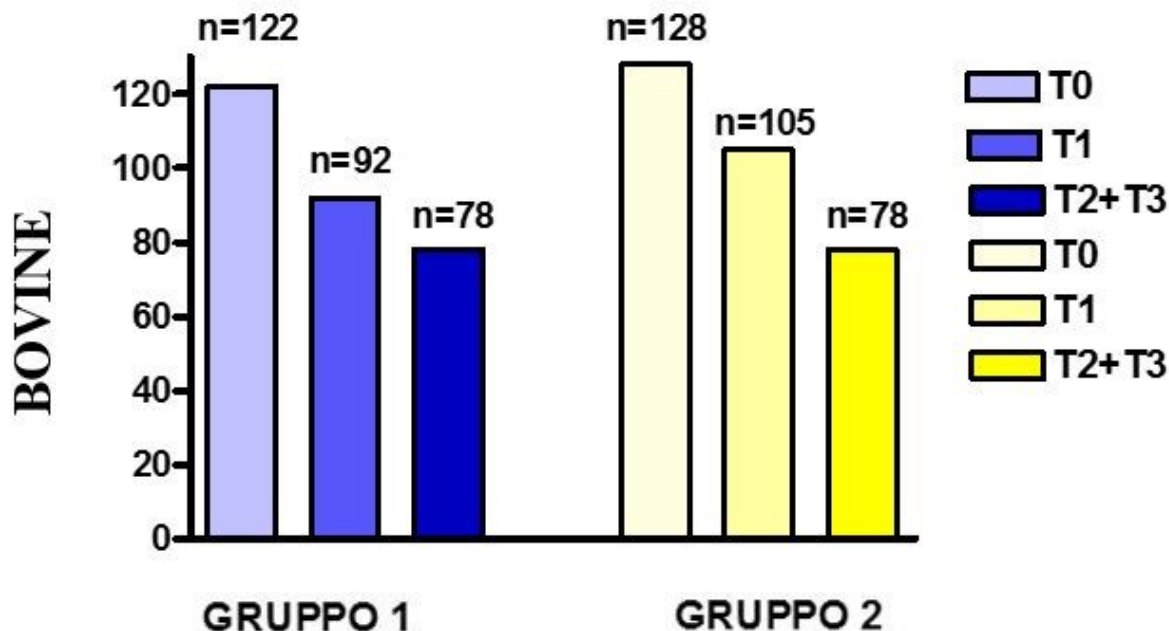


Grafico 3. Numero di bovine che mantengono una SCC < 200.000 /mL nei due gruppi considerati, tra il periodo pre asciutta (T0), 1' CF post parto (T1), 2' e 3' CF post parto (T2 e T3) (Fonte: Agrilab Lait, 2017).

QUARTI IN MASTITE A INIZIO LATTAZIONE E RELATIVO TRATTAMENTO IN ASCIUTTA:

Su 1358 quarti in esame (delle 347 bovine) 30 quarti di 30 diversi capi hanno contratto mastite nel primo mese di lattazione; di questi 30 quarti, 16 avevano ricevuto sigillante e antibiotico alla messa in asciutta, 14 solo sigillante. Si può affermare che le mastiti cliniche nel primo mese sono state molto limitate ed equamente suddivise tra quarti asciugati con antibiotico e sigillante (il 28.2%) e solo sigillante (il 71.8%).

EFFICACIA DEL TRATTAMENTO ANTIBIOTICO + SIGILLANTE NEL CURARE INFEZIONI SUBCLINICHE ED EFFICACIA DEL SOLO SIGILLANTE NEL PREVENIRE NUOVE INFEZIONI (Grafici 4 e 5):

i dati sono relativi ad una sottopopolazione di una sola azienda, con 49 capi esaminati con test microbiologico nei singoli quarti anche a 15 giorni post parto, oltre che nel pre asciutta. In base ai risultati al momento dell'asciutta il 26% dei quarti è stato trattato con antibiotico e sigillante (positivi ad esame microbiologico) e il 74% dei quarti solo con sigillante (negativi ad esame microbiologico). L'utilizzo dell'antibiotico ha comportato una guarigione del singolo quarto nel 90% dei casi (n 45). L'utilizzo del sigillante ha comportato una persistenza di negatività nell'85.6% dei casi (n 119).

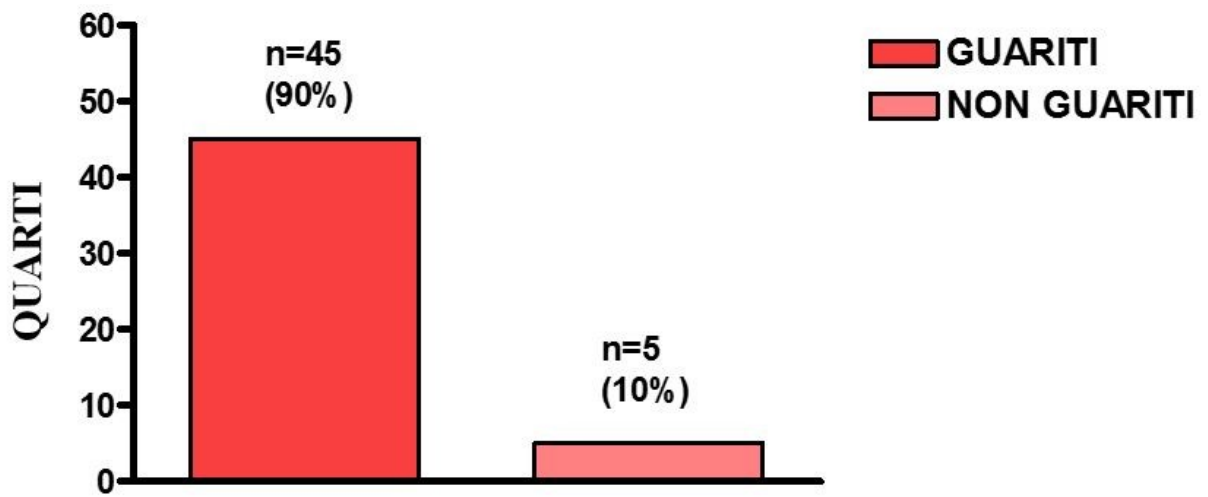


Grafico 4. Esame microbiologico nel post parto dei quarti infetti alla messa in asciutta e trattati con sia antibiotico che sigillante (Fonte: Agrilab Lait, 2017).

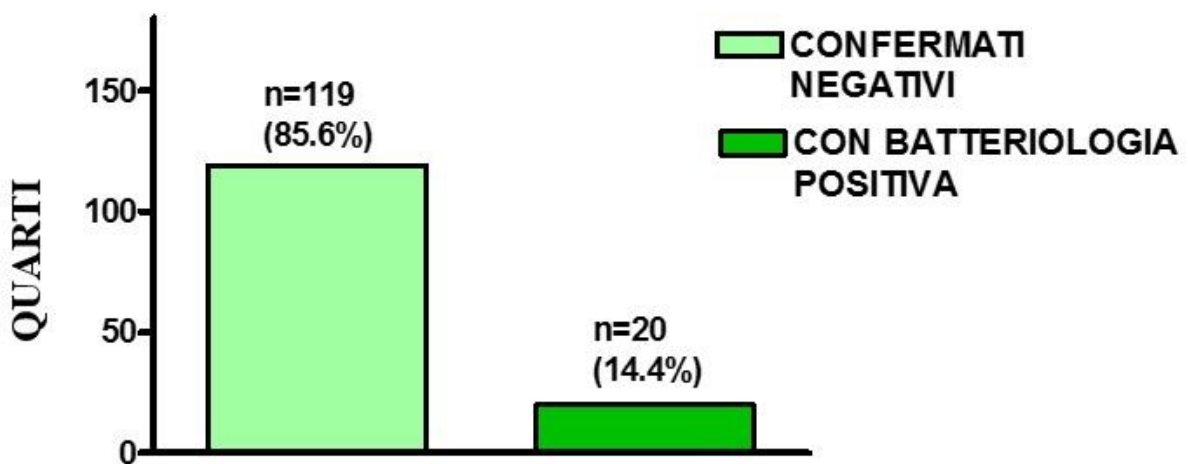


Grafico 5. Esame microbiologico nel post parto dei quarti che hanno ricevuto solo sigillante alla messa in asciutta, in quanto negativi all'esame microbiologico (Fonte: Agrilab Lait, 2017).

CONCLUSIONI

Il presente studio suggerisce come un protocollo di asciutta selettiva, basato su criteri rigorosi di analisi e di trattamento, sia oggi possibile in Italia senza ripercussioni negative in termini di aumento di mastiti cliniche o subcliniche e con evidenti ricadute positive in termini di riduzione dell'utilizzo del farmaco e, di conseguenza, del rischio di insorgenza di antibiotico-resistenza.

Autori:

BERETTA¹, L. MIDULLA¹, M. PRIN ABEIL¹, M. SANGRALI¹, F. BARAZZUOL², R. ODORE³, A. SARALE¹

¹DVM, Agrilab Lait, laboratorio AGRILAB s.r.l., Reg. Madonna dei Prati, 318, 12044, Centallo (CN)

²Biologo, Agrilab Lait, laboratorio AGRILAB s.r.l., Reg. Madonna dei Prati, 318, 12044, Centallo (CN)

³DVM, PhD, Prof. *Farmacologia e Tossicologia Veterinaria*, Dipartimento di Scienze Veterinarie,
Largo Paolo Braccini, 2, 10095 Grugliasco (TO)

DOI [10.17432/RMT.2015-2303](https://doi.org/10.17432/RMT.2015-2303)