



**CODROIPO**  
**27 Febbraio 2019**

## **CORSO DI FORMAZIONE PER ADDETTI ALLA MUNGITURA**



**p.a. Enore Zuccolin    Tecnico servizio controllo mungitura**  
**Associazione Allevatori del Friuli V. Giulia**

## **Premessa...**

**OPERIAMO IN  
UN SETTORE  
IN CONTINUA  
EVOLUZIONE**

**E dobbiamo essere sempre  
pronti ai cambiamenti**





Regolamento (UE) 2019/6 del  
Parlamento Europeo e del Consiglio  
11.12.2018  
relativo ai medicinali veterinari (GU  
7.1.2019)



**Articolo 107: Impiego dei medicinali antimicrobici**

1. I medicinali antimicrobici non sono utilizzati in modo sistematico né impiegati per compensare un'igiene carente, pratiche zootecniche inadeguate o mancanza di cure, o ancora una cattiva gestione degli allevamenti.
2. I medicinali antimicrobici non sono impiegati negli animali allo scopo di promuoverne la crescita né di aumentarne la produttività.
3. I medicinali antimicrobici non sono utilizzati per profilassi se non in casi eccezionali, per la somministrazione a un singolo animale o a un numero ristretto di animali quando il rischio di infezione o di malattia infettiva è molto elevato e le conseguenze possono essere gravi.
4. In tali casi, l'impiego di medicinali antibiotici per profilassi è limitato alla somministrazione esclusivamente a un singolo animale, alle condizioni stabilite nel primo comma.

**Articolo 160: Entrata in vigore e applicazione**

Il presente regolamento entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea.  
Esso si applica a decorrere dal 28 gennaio 2022.

25

11-9-2015!



11.9.2015

IT

Gazzetta ufficiale dell'Unione europea

C 299/7

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

Linee guida sull'uso prudente degli antimicrobici in medicina veterinaria  
(2015/C 299/04)

**3. PRINCIPI PER L'USO PRUDENTE DI ANTIMICROBICI**

I principi generali sull'uso prudente degli antimicrobici devono essere applicati sistematicamente nelle aziende zootecniche e nelle cliniche veterinarie.

L'uso prudente degli antimicrobici deve favorire un impiego più razionale e mirato, ottimizzando in tal modo l'effetto terapeutico e riducendo al minimo lo sviluppo della resistenza antimicrobica. Tenendo conto della resistenza incrociata e della co-resistenza, ovvero del fatto che qualsiasi esposizione ad antimicrobici aumenta l'insorgenza della resistenza antimicrobica, il risultato finale dell'uso prudente deve essere una riduzione globale dell'uso di antimicrobici, limitato per lo più alle sole situazioni in cui sono necessari. In tali situazioni, gli antimicrobici devono essere usati come trattamento mirato, conformemente alle migliori prassi, vale a dire sulla base di diagnosi cliniche e, ove possibile, dei risultati di test microbiologici di sensibilità, e usando un agente antimicrobico a spettro quanto più limitato.

Nei casi in cui sia necessario usare antimicrobici per salvaguardare la salute e il benessere degli animali, occorre rispettare i principi di seguito indicati.

— La prescrizione e la somministrazione di antimicrobici devono essere giustificate da una diagnosi veterinaria conforme all'attuale stato delle conoscenze scientifiche.

CODROIPO, 13 Febbraio 2019 Dottoressa Arrigoni  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna,  
sezione di Piacenza



## Cosa si intende per uso prudente?

- *"Modalità dell'uso degli antimicrobici che ne massimizza l'effetto terapeutico, minimizzando lo sviluppo di resistenza"* (OMS)
- *"Insieme di misure pratiche e raccomandazioni volte a garantire benefici alla salute pubblica e animale"* (OIE)
- Presuppone la collaborazione tra allevatori, veterinari aziendali, veterinaria pubblica e altre parti coinvolte

• Obiettivo:

- preservare l'efficacia degli AM negli animali e nell'uomo
- ridurre l'insorgenza dei fenomeni di AMR
- evitare la presenza di residui negli alimenti di OA
- preservare la salute del consumatore (e la sua fiducia!!!)



CODROIPO, 13 Febbraio 2019 Dottoressa Arrigoni  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna,  
sezione di Piacenza



## Piano Nazionale di Contrasto all'Antimicrobico Resistenza (PNCAR) 2017-2020

### Obiettivi di riduzione del consumo di antimicrobici:

- >30% di antimicrobici in ambito veterinario nel 2020 vs.2016
- >30% di antibiotici in formulazioni farmaceutiche per via orale (premiscelate, polveri e soluzioni orali) nel settore veterinario nel 2020 vs. 2016
- >10% di CIA nel settore veterinario nel 2020 vs. 2016
- Livello di consumo di colistina 5 mg/PCU nel 2020



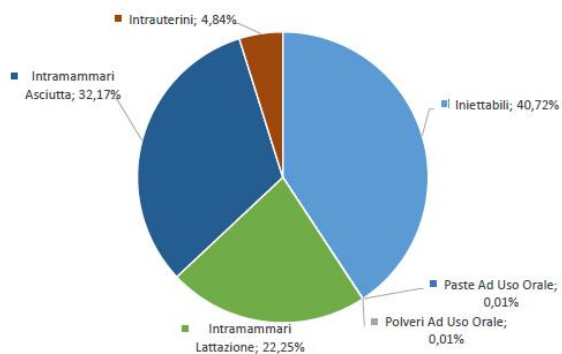
## Fattori che aumentano il rischio di AMR

Qualsiasi utilizzo di antibiotici può determinare la comparsa di antibiotico resistenza, ma il rischio aumenta in caso di:

- utilizzo non mirato (trattamenti di massa o per microrganismi non sensibili)
- sottodosaggio
- trattamenti ripetuti
- tempi di somministrazione inadeguati



## RILEVAZIONE CONSUMO (DDD) 2016 IN 121 ALLEVAMENTI RER VIE DI SOMMINISTRAZIONE NELLE VACCHE



Trattamenti intramammari lattazione più asciutta oltre 50 %

## Riassumendo:

Le linee guida del  
Piano Nazionale di Contrasto all'Antimicrobico Resistenza  
hanno come primo obiettivo la

**riduzione del consumo di antimicrobici**

in ambito veterinario.

L'impiego di antimicrobici nel settore delle vacche da latte  
interessa i trattamenti endomammari  
per oltre il 50% del consumo totale.

Nell'ambito della mungitura quali comportamenti  
possiamo/dobbiamo modificare o adottare  
per raggiungere tale obiettivo?

Maggior attenzione all' **igiene di mungitura**,  
L'applicazione di una corretta **routine di mungitura**,  
Il rispetto dei tempi dell'ossitocina  
L'uso corretto di pre e postdipping  
L'attenzione ai dati dei fogli operativi relativi alle cellule.

**QUINDI SOLO UN APPROCCIO CRITICO A QUANTO  
PROBABILMENTE GIÀ FACCIAMO**

## ROUTINE DI MUNGITURA

- **PERCHE' CREARE UNA ROUTINE?**
  - 1) Le bovine sono abitudinarie, la ripetibilità dei gesti dà loro tranquillità
  - 2) L'eiezione del latte avviene a seguito di emissione di ossitocina che necessita del rispetto dei tempi fra stimolazione e raggiungimento in mammella della concentrazione sufficiente a contrarre gli acini mammari
  - 3) La routine ottimizza il lavoro dei mungitori riducendo gli errori

## PRIMA DI PARLARE DI ROUTINE

### L'AMBIENTE DI MUNGITURA

- **LA SALA (o la posta)** luminosità, dimensioni, accessi, pavimentazione, aerazione
- **IL MUNGITORE** igiene della persona, tranquillità, tono della voce, uso di bastoni, rispetto della routine concordata, interazione con le bovine
- **LE BOVINE** livello di imbrattamento, pulizia mammelle, stato dei capezzoli, defecazioni in sala, interazione con i mungitori

## ESEMPIO DI ROUTINE DI MUNGITURA: SEQUENZA delle OPERAZIONI *con capezzoli "puliti"*

- pulizia sommaria con la mano (importante l'uso dei guanti)
- *eliminazione dei primi spruzzi (almeno 3 per capezzolo)*
- *applicazione del pre-dipping (liquido o schiumogeno)*

*Dopo 1 minuto / 1 minuto e 30"*

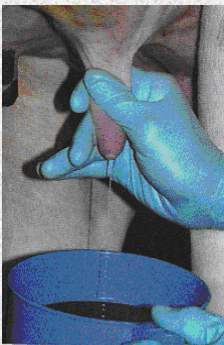
- pulizia con carta monouso (anche le punte dei capezzoli)
- attacco del gruppo (curando di far entrare meno aria possibile)
- posizionamento del gruppo

Alla fine della mungitura

- stacco del gruppo (meglio se automatico)
- Applicazione del post-dipping

## L'importanza della stimolazione

**L'Eliminazione dei primi getti induce l'emissione di latte a seguito dell'eiezione di ossitocina ipofisaria: FONDAMENTALE!**



Inoltre con l'eliminazione dei primi getti di latte si ottiene:

- 1) latte con un contenuto più basso di cellule somatiche
- 2) latte con la carica batterica più bassa
- 3) Si effettua **l'unica verifica possibile** sui primi sintomi di mastite
- 4) Tempi mungitura più brevi

## RIASSUMENDO: routine di mungitura

- 1°) TIRA ED ELIMINA I PRIMI GETTI DI LATTE - almeno 3-4 schizzi per ogni capezzolo
- 2°) DISINFETTA I CAPEZZOLI (PREDIPPING) - con abbondante schiuma su tutto il capezzolo
- 3°) ASCIUGA CON CARTA MONOUSO - attenzione a pulire bene la punta
- 4°) ATTACCA IL GRUPPO - facendo entrare meno aria possibile
- 5°) POSIZIONA CORRETTAMENTE IL GRUPPO - per distribuire il peso equamente fra i 4 quarti
- 6°) STACCA IL GRUPPO - se c'è lo stacco automatico usalo
- 7°) DISINFETTA I CAPEZZOLI (POST-DIPPING) - coprendo con il prodotto più della metà del capezzolo

Questo promemoria dovrebbe essere presente in ogni sala di mungitura ed essere condiviso fra mungitore e responsabile dell'allevamento

## IMPORTANTE

- **NON ESISTE UNA ROUTINE CHE VA BENE PER TUTTI, MA:**
- **BISOGNA SEMPRE TOGLIERE I PRIMI SPRUZZI DI LATTE**
- **BISOGNA SEMPRE RISPETTARE IL TEMPO FRA STIMOLAZIONE E ATTACCO DEL GRUPPO**
- **BISOGNA SEMPRE CURARE L'IGIENE**

# SOVRAMUNGITURA:

## Le cause

- Presenza di quarti con flusso inferiore per traumi o fattori genetici
- Guaine di mungitura vecchie
- Assenza dello stacco automatico
- Uso improprio dello stacco (manuale)
- Stacco automatico regolato male (verifica funzionalità)
- Vuoto eccessivo abbinato ad uno stacco con tempi lunghi

## Igiene di mungitura

L'igiene di mungitura è la premessa per un basso livello di **CELLULE SOMATICHE** nel latte e per un alto livello di **salute delle mammelle**

- **La scarsa igiene di MUNGITURA rappresenta uno dei più frequenti fattori di innalzamento dei livelli di cellule somatiche** ha come conseguenza un peggioramento della qualità e della quantità del latte prodotto (e venduto!).

## Quale strategia per ottenere livelli ottimali di cellule?

- **Pulizia animali**
- **Igiene e corretta gestione della mungitura**
- **Compatibilità fra impianto e bovine**
- **Corretta manutenzione dell' impianto di mungitura**
- **Taratura e funzionalità degli stacchi**

## Su cosa focalizzare la nostra attenzione



- **Igiene delle bovine con particolare riferimento alla mammella**
- **Igiene degli impianti**
- **Igiene e routine di mungitura da parte degli operatori**

# BOVINE

Tutti i protocolli di corretta mungitura contemplano bovine con mammelle ed in particolare capezzoli estremamente puliti.



**Se siamo convinti che alti livelli di cellule e mastiti sono la risposta dell'organismo all'entrata di batteri dallo sfintere del capezzolo,**

la cura dell'ambiente in cui stabulano le bovine ed il conseguente minor imbrattamento delle mammelle diventano indispensabili

## VALUTAZIONE DELLO STATO DEI CAPEZZOLI



## VALUTAZIONE DELLO STATO DEI CAPEZZOLI: LA CUTE



Valutazione della **cute** del capezzolo  
Punteggio: 1 capezzoli sani; 4 molto alterati

## VALUTAZIONE DELLO STATO DEI CAPEZZOLI: GLI SFINTERI

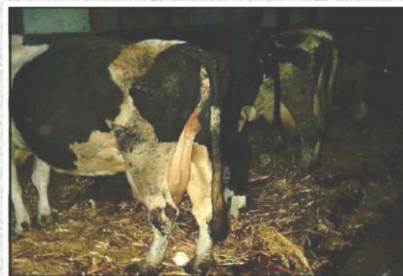


Valutazione dello **sfintere** del capezzolo  
Punteggio: 1 capezzoli sani... 4 molto alterati

## Come ridurre l'entrata di batteri dallo sfintere del capezzolo

- Ambiente: lettiera, cuccette o poste, corridoi, luce, aerazione, abbeveratoi
- Mungitura: uso dei guanti, pulizia dei capezzoli, pulizia accurata dello sfintere, spinatura,
- Impianto di mungitura: Caratteristiche, manutenzione, taratura, guaine, stacchi, entrate d'aria
- Uso all'occorrenza del pre e post dipping
- L'abitudine di far stazionare in piedi le bovine dopo la mungitura

## Stabulazione



# AMBIENTE

Valutazione dello stato di imbrattamento delle bovine:  
Colonne 1 e 2 bovine pulite



# IMPIANTO

- Gruppi di mungitura non puliti trasmettono patogeni da una bovina all'altra attraverso le mani del mungitore.
- Impianti non corretti per componentistica o taratura portano ad alterazioni della capacità di difesa dai microrganismi patogeni.



## LIVELLO DEL VUOTO

Viene scelto in base alle caratteristiche dell'impianto tenendo conto di:

- Diametro dei tubi e dei nippli
- Presenza di strozzature
- Formazione di sifoni
- Dislivello fra mammella e condotta del latte



**Va verificato prima di ogni mungitura!**

## PULSATORI



### **PULSATORI**

**IMMETTONO CICLICAMENTE ARIA  
NELLA CAMERA DI PULSAZIONE.**

**QUESTA CICLICITA' CONSENTE DI  
ALTERNARE LE FASI DI  
MUNGITURA E MASSAGGIO DEL  
CAPEZZOLO**

**Manutenzione:  
Pulizia periodica  
Verifica annua**

# GUAINE



**SONO IL PUNTO  
DI CONTATTO  
FRA LA BOVINA  
E LA MACCHINA!**



## GUAINE



- **SCIAGLIERE MODELLI ADATTI  
ALLA PROPRIA MANDRIA**
- **LAVARLE CORRETTAMENTE**
- **SOSTITUIRLE OGNI 3000 MUNGITURE  
E COMUNQUE ENTRO L'ANNO COME  
CONSIGLIATO DALLE DITTE COSTRUTTRICI**

## RILEVATORI DI FLUSSO PER LO STACCO



VANNO MESSI IN CONDIZIONE DI FUNZIONARE AL MEGLIO. QUELLO IN FOTO AVENDO UN GALLEGGIANTE DEVE ESSERE PERFETTAMENTE VERTICALE E PULITO....

## ED INOLTRE

### **DURANTE LA MUNGITURA**

- VERIFICARE CHE IL FORO DEL COLLETTORE NON SIA OSTRUITO
- SOSTITUIRE LE PARTI IN GOMMA (TUBI LATTE E TUBETTI DI PULSAZIONE) ACCIDENTALMENTE FORATI



**ATTENZIONE**

**L'IMPIANTO DI  
MUNGITURA  
DEVE ESSERE  
SEMPRE EFFICIENTE  
VA VERIFICATO  
ALMENO  
2 VOLTE ALL'ANNO.**



**Pulizia esterna dei gruppi**



I batteri che si riproducono sulla parte esterna delle guaine finiscono sui capezzoli tramite le nostre mani

## IL PREDIPPING

### Cos'è

Una schiuma che contiene ossigeno attivo e un prodotto emolliente (es. lanolina, glicerina o allantoina)

### Come si usa

Va applicata sul capezzolo privo di letame

Deve agire per almeno 30 secondi

### A cosa serve

Riduce la presenza di batteri sul capezzolo del 70%

Mantiene la pelle liscia e morbida facilitando la rimozione dello sporco

Limita l'eccessivo disseccamento dell'epidermide nel periodo invernale rendendo la mungitura meno fastidiosa

## IL POST-DIPPING

- Va scelto in base al problema che si vuole contenere (ambientali o contagiosi)
- Va applicato su tutta la superficie del capezzolo
- Necessita che la bovina rimanga in piedi almeno mezz'ora dopo la sua applicazione

## ESEMPIO DI PROTOCOLLO OPERATIVO PER I MUNGITORI

- Mungere per ultime le vacche con mastiti o alti valori di Cellule.
  - Segnare in modo sicuro le bovine in trattamento o con mastiti croniche ad esempio con fascette colorate sulla gamba.
  - Rispettare la routine di mungitura concordata, in particolare il tempo (60-90 secondi) che deve intercorrere fra l'eliminazione dei primi getti e l'attacco del gruppo ( punti 1 e 4).
  - Controllare sempre i primi getti per l'individuazione precoce delle mastiti.
  - Usare il CMT (California mastit test) ogni volta che si ha un dubbio.
  - Curare le mastiti secondo quanto concordato con il Veterinario aziendale.
  - Registrare tutti i casi di Mastite, anche se non trattate con antibiotico, su apposito registro
  - Dopo la cura con antibiotici rispettare i tempi di sospensione.
  - Prima di rimettere in vasca il latte delle vacche trattate verificare:
    - l'assenza di antibiotico nel latte con il Delvo-test .
    - il livello di cellule tramite uno screening con il CMT e, all'occorrenza, il prelievo di un campione da inviare all'analisi.
- 
- PER APPLICARE QUESTO PROTOCOLLO I MUNGITORI DEVONO ESSERE ISTRUITI SU:
    - La Routine di mungitura
    - L'uso corretto del CMT
    - L'uso corretto del Delvo-test
    - L'uso corretto dei prodotti disinfettanti in pre ed in post mungitura

## Quindi è sufficiente mungere bene?

**No!**, dobbiamo anche

- Monitorare costantemente il livello di cellule della mandria e delle singole bovine.
- Fare verifiche periodiche di patogeni sul latte di massa.
- Evitare il sovraffollamento.

## Quello che abbiamo visto ci permette di:

- Ridurre le patologie a carico della mammella e quindi il ricorso ai trattamenti in lattazione
- Ridurre i livelli di cellule nel latte
- **Poter applicare in modo più massiccio la terapia selettiva alla messa in asciutta**

## Conclusioni

Oggi abbiamo ragionato su come la cura dell'igiene e l'applicazione di una routine corretta possano portare ad aumentare la quantità di latte prodotto (e venduto!) e ridurre l'uso di trattamenti antimicrobici incidendo quindi sul reddito dell'allevamento

**NON DIMENTICHIAMO CHE IL RISULTATO  
DIPENDE SEMPRE DALLA INTERAZIONE  
FRA BOVINA, AMBIENTE E UOMO.**

**Ma a decidere siete voi**

GRAZIE!

