



*Pre e post dipping profilassi nel controllo della **Mastite***



Workshop TAG - APROZOO
ANAFI 11/04/24
Richard Echeverri Erk

Che cosa incide sul tasso di nuove infezioni?

Stalla e mandria

- Razione/somministro
- Salute generale
- Pulizia stalle

Fattori legati alla vacca

- Produzione
- Forma / lunghezza capezzoli
- Stato immunità
- Chiusura sfintere (facilità apertura)



Pratiche in Mungitura

- Pulizia vacca e impianto
- Ambiente calmo
- Capezzoli visibilmente puliti
- Routine di preparazione
- Stacco
- Pre e post disinfezione

Impianto mungitura

- Infezione incrociata
- Salute capezzoli/colonizzazione
- * {
 - Penetrazione batterica diretta
 - Frequenza e grado mungitura

*** 6 – 20% nuove infezioni**

Come ridurre la Mastite

Esposizione

1. Igiene dell'ambiente
2. Igiene in mungitura

Resistenza

1. Benessere animale
2. Nutrizione
3. Genetica
4. Vaccini

Igiene dei capezzoli e CCS

Pulizia dei capezzoli	N° di stalle	Media CCS
Molto puliti	141	173.000
Puliti	524	211.000
Media	299	241.000
Sporchi	64	268.000
Molto sporchi	13	281.000

University Wisconsin 2003 - totale stalle: 1.000

Cuccette: riempimento

- Paglia: più macinata meglio
- Trucioli
- Segatura
- Stocchi
- Carta macinata
- Separato essicato
- Sabbia
- Materassi e tappeti



ASCIUTTA!!!

Chi la causa?

Tantissimi microrganismi: batteri, virus, funghi, protozoi, micoplasmi, alghe

Circa il 99% sono **batteri!**

Batteri Ambientali

- *Escherichia coli*
- *Streptococcus uberis e disgalactiae*
- *Stafilococchi coagulasa negativi*
- *ecc, ecc, ecc*

Trasmissione:
ambiente → animale sano

Batteri Contagiosi

- *Stafilococco aureus*
- *Streptococcus agalactiae*
- *Corinebacterium bovis*
- *Mycoplasma bovis*

Trasmissione:
animale malato → animale sano

clinica

Prototheca

sub clinica

Il campo di battaglia



Mastite ambientale

Ambientale → animale

Il campo di battaglia

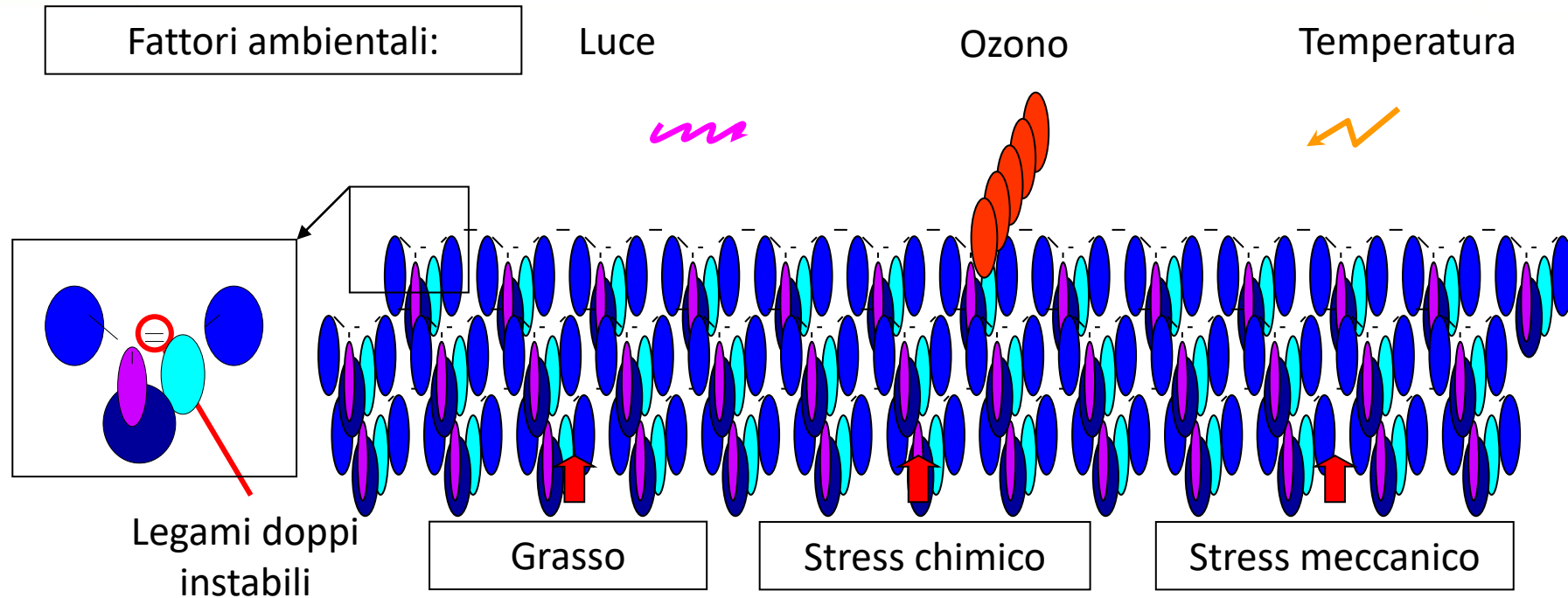


Mastite contagiosa

animale → animale

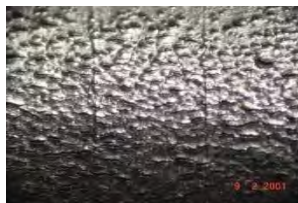
90%!

Guaine: **vettore n° 1!** ... invecchiano anche loro

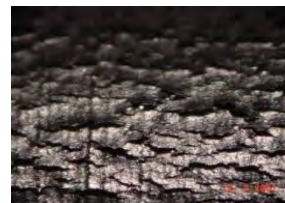


Gomma:
2.500 mung

Silicone
5.000 mung



100 h



500 h



1.000 h

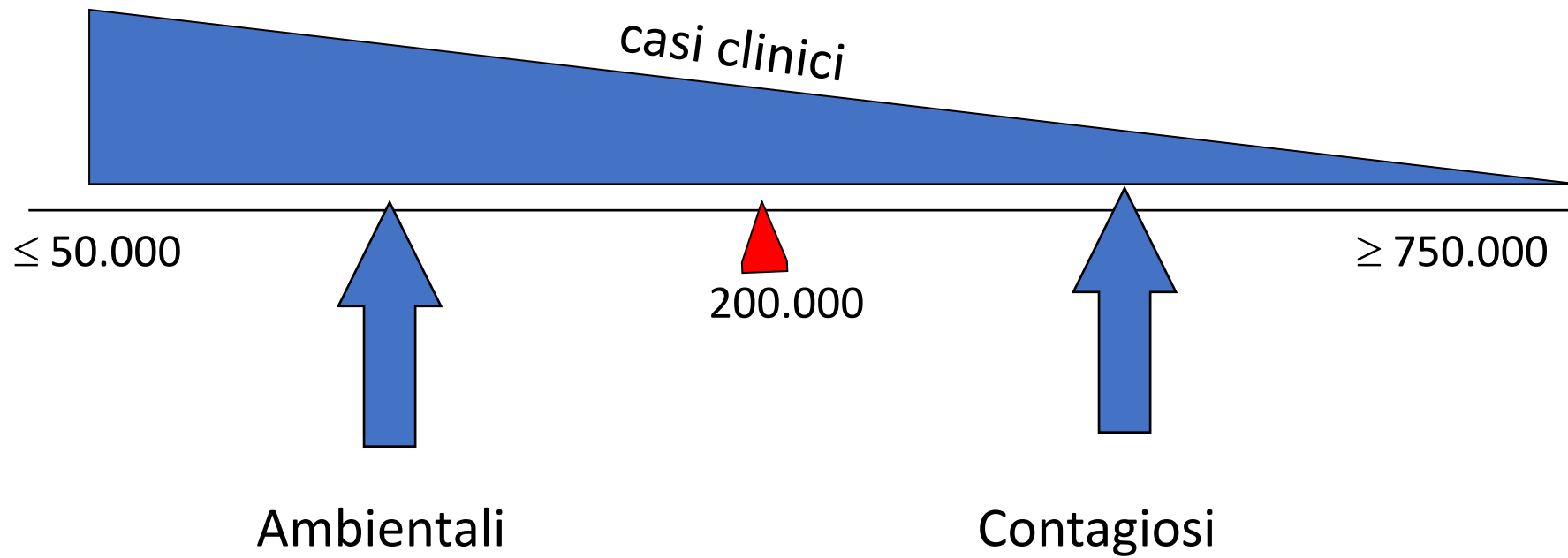


1.500 h

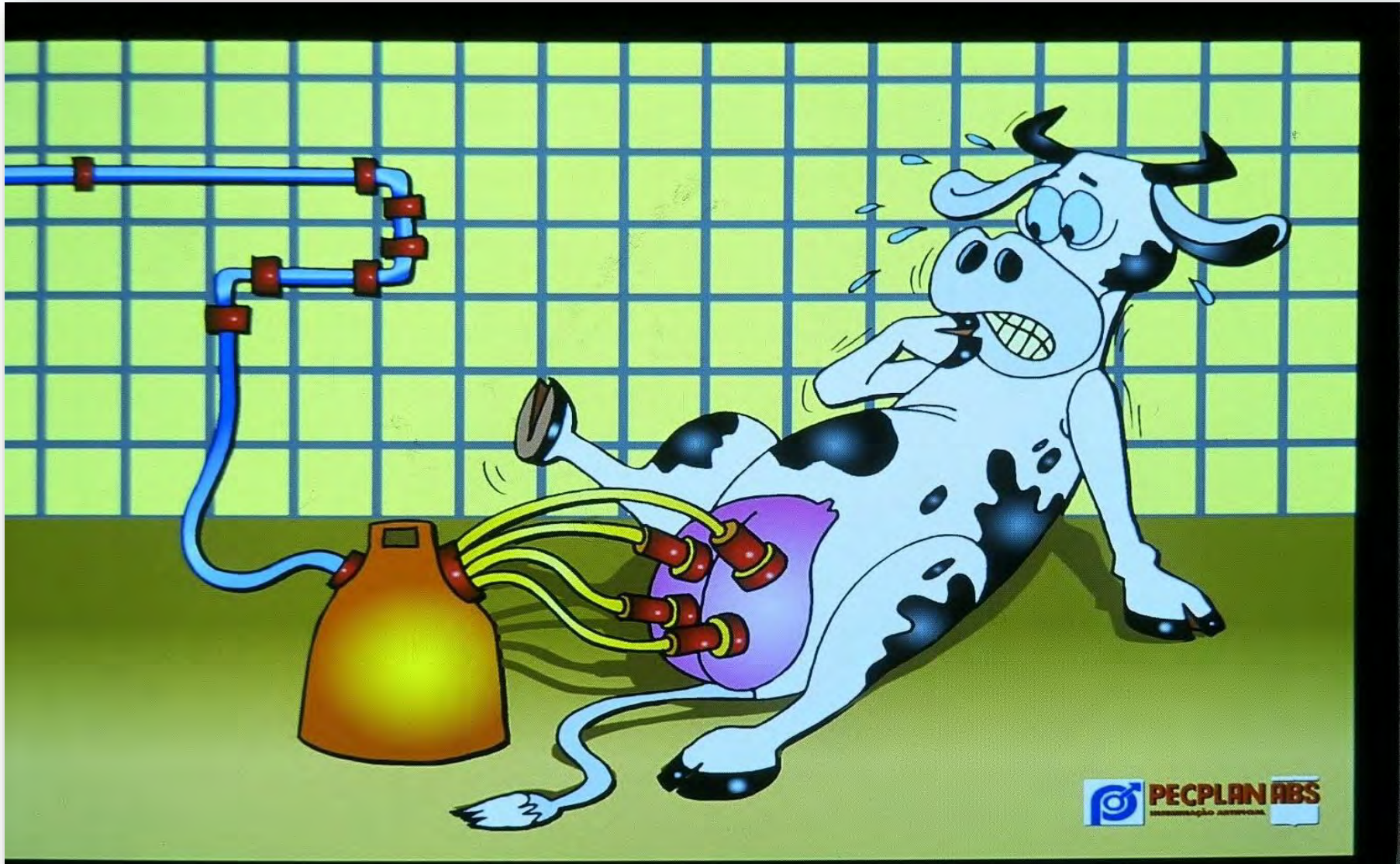


2.000 h

Come orientarsi?



Ridurre la pressione microbica in mungitura

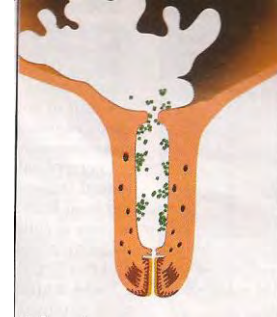


Mastite: vie di ingresso

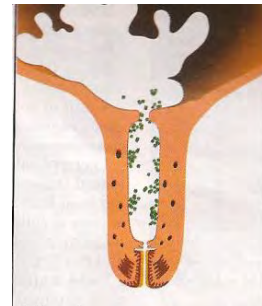
AS



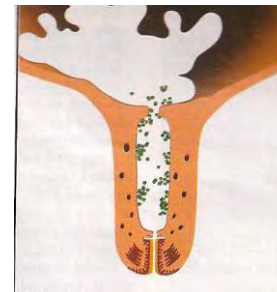
AD



PS



PD



- Entrano in mammella...

SOLTANTO attraverso questi 4 sfinteri!!!

Infezione e mungitura

✓ Durante la mungitura: i contagiosi

- ✓ *Staph. aureus*
- ✓ *Strep. agalactiae*
- ✓ *Mycoplasmi*

>90%!!

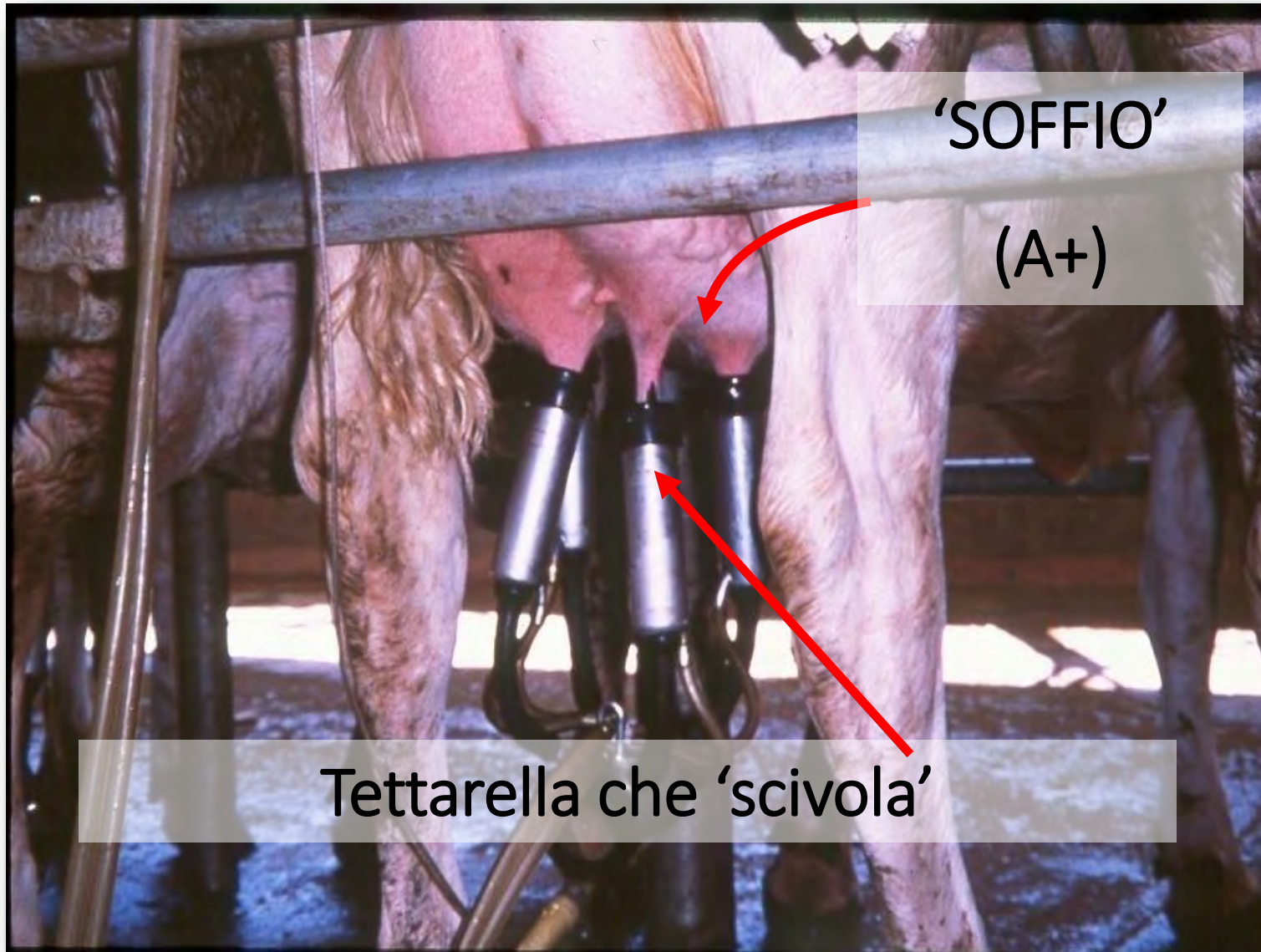
✓ Durante e tra le mungiture: gli ambientali

- ✓ *Strep. Ambientali*
- ✓ *Staph. Ambientali*
- ✓ *Coliformi*

6-20%

MASTITE DA IMPATTO

Mastite da 'impatto'



'SOFFIO'
(A+)

Tettarella che 'scivola'

Mastite da 'impatto'



MASTITE DA IMPATTO

Ridurre al massimo le fluttuazioni del vuoto

Ridurre i batteri

- Igiene!
 - ... dell'impianto
 - ... della sala
 - ... di chi lavora
- Predipping
- Asciugatura
- Post dipping

Il fattore uomo





Foto: Drssa. Norma Arrigoni – IZS Piacenza

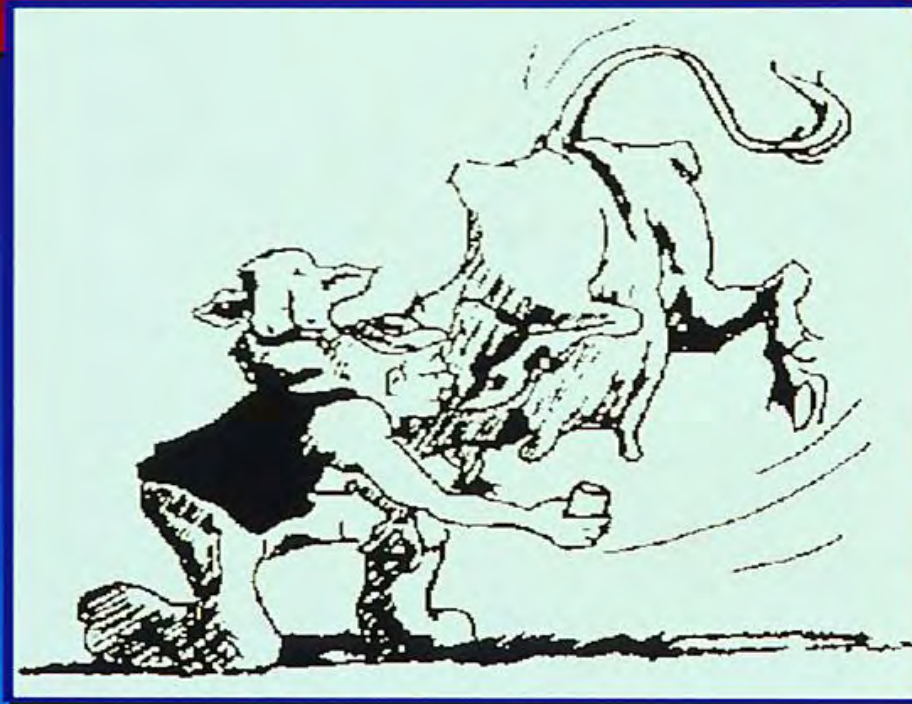
Errori da NON commettere!





Usare SEMPRE guanti puliti!

Disinfettare I Capezzoli



Perché fare pre e post dipping?

Un contributo alla prevenzione della mastite: *NMC*

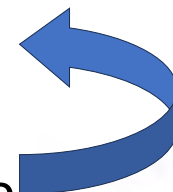
- Un buon prod. riduce l'incidenza del NII del 50% -80%
- Aumenta quantità e qualità del latte
- Riduzione dei costi, aumento di guadagni

IL PRE- DIPPING

- Pulisce e disinfetta
- Riduce carica batterica
- Minimizza 'scivolare' dei gruppi
- Controlla mastite **ambientale**

IL POST- DIPPING

- Elimina pellicola di latte → disinf.
- Barriera chimica e fisica
- Dermoprotezione → cute sana
- Contro mastite **contagiosa** e ambientale



Pre e post: applicazione



1. PREMUNGERE (eliminare minimo 3 getti)
2. PRE DIPPING (schiuma o spray)
3. ASCIUGARE (con tovaglietta, una per animale)
4. ATTACCARE (eliminando al massimo l'ingresso d'aria)
5. POST DIPPING (copertura!)

Pre dipping



Prevenzione della Mastite sistemi per ridurre i batteri

% riduzione carica batterica

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| • Tovaglietta asciutta | -4 |
| • Tovaglietta imbevuta sanitizzante | -44 |
| • Predip + asciugatura manuale | -85 |

Estratto da Cornell University study

... questione di numeri....

1.000.000 batteri



- 85% =150.000

100,000 batteri

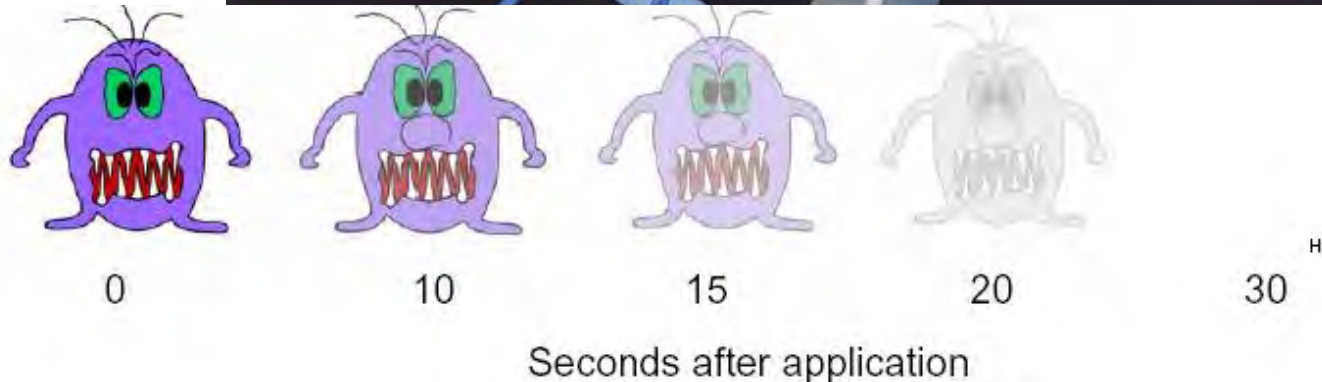


- 85% =15.000

Predipping schiumogeno



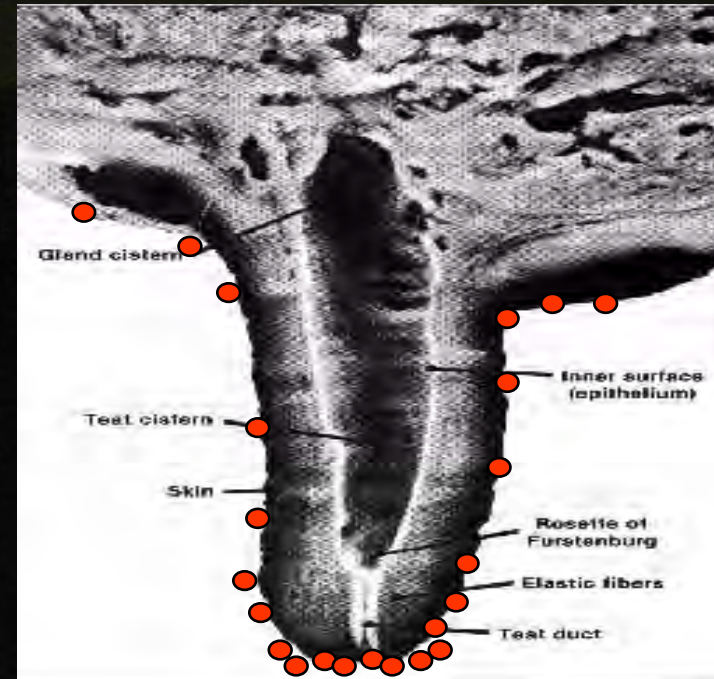
- La copertura totale è fondamentale!
- Tempo di contatto



Asciugatura (con carta o tela monouso)



Apici dei capezzoli PULITI!!



Asciugare

- La tamponatura degli apici ha il **maggiore impatto** sulla velocità di mungitura e la qualità del latte
- L'asciugatura rimuove la maggior quantità di batteri dai capezzoli.



Dr. A. Johnson

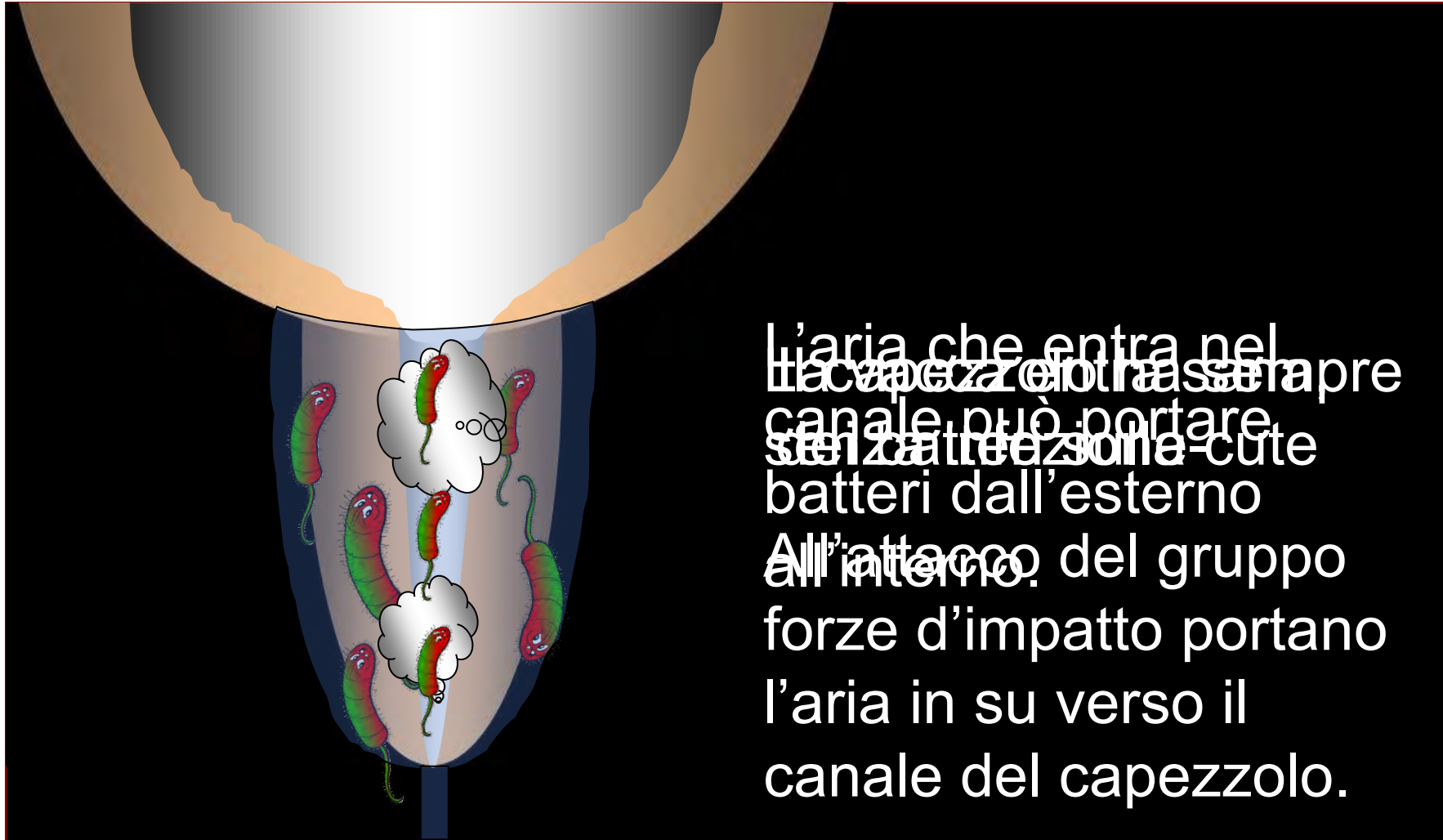
La buona routine **FA** la differenza!

Batteri (ufc)	Routine normale SENZA tamponatura	Routine normale CON tamponatura
CONTAGIOSI		
<i>Stafilococco aureus</i>	2.400	1,650
AMBIENTALI		
Streptococchi spp	2.450	25
COLIFORMI	22.500	5

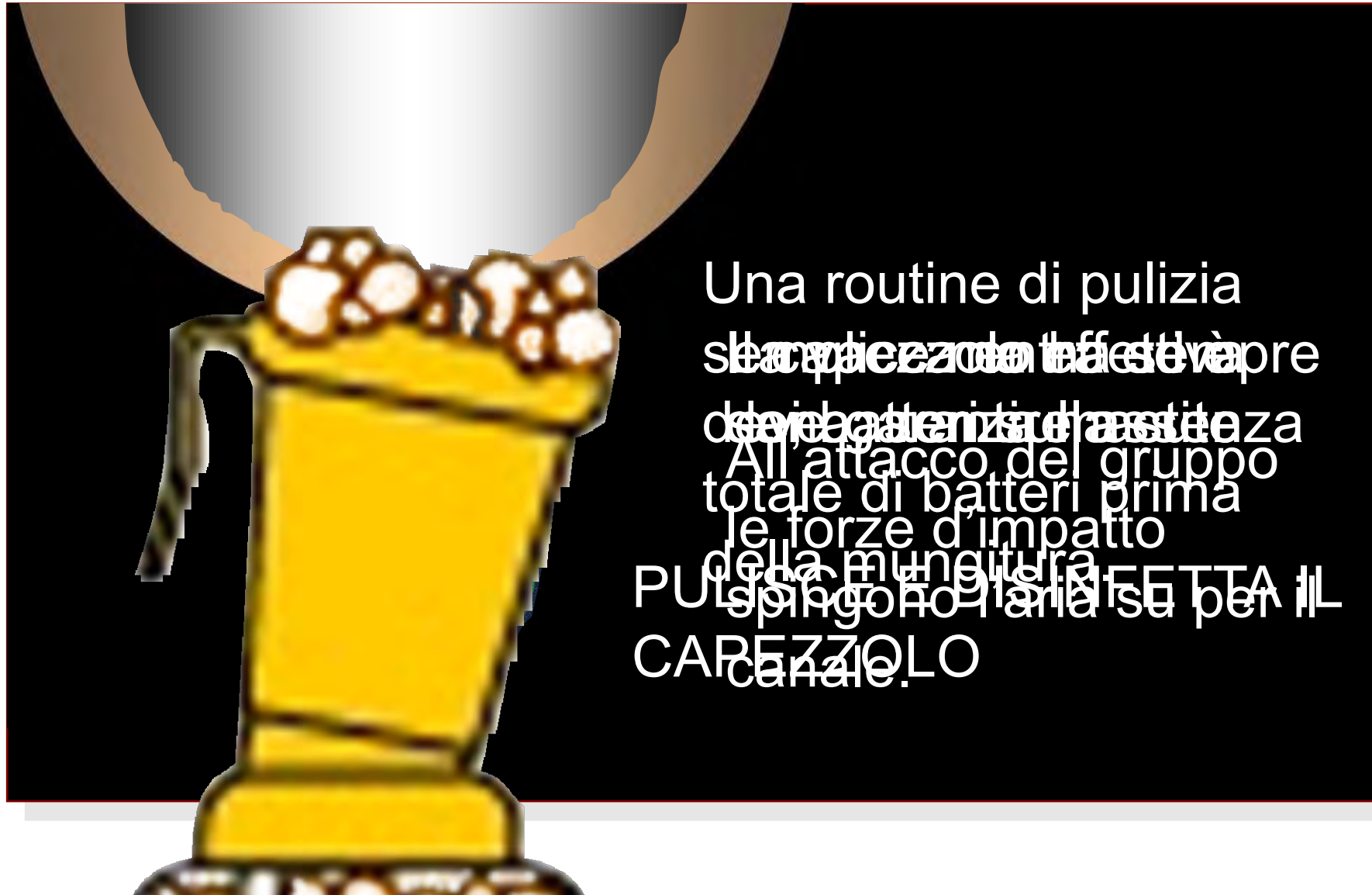


Dr. Andy Johnson

Predipping: contro la mastite ambientale



Sanitizzazione capezzoli



Una routine di pulizia
semplice ed efficace è
deve garantire l'assenza
All'attacco del gruppo
totale di batteri prima
le forze d'impatto
della mungitura
PULSANO IL CANALE
CAPEZZOLO

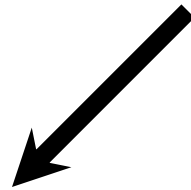
Predipping*: riduzione delle infezioni

• <i>Staph aureus</i>	69.2%
• <i>Strep. ambientali</i>	44.6%
• <i>Strep uberis, disgalactiae</i>	84%
• <i>E. coli</i>	43.7%
• Casi clinici	26.3%

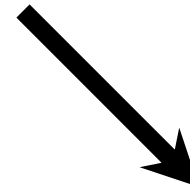
*usando prodotti di provata efficacia

Oliver, et al., 2000: durata 15 mesi

Mastite - chi la causa?



Batteri Ambientali



Batteri Contagiosi

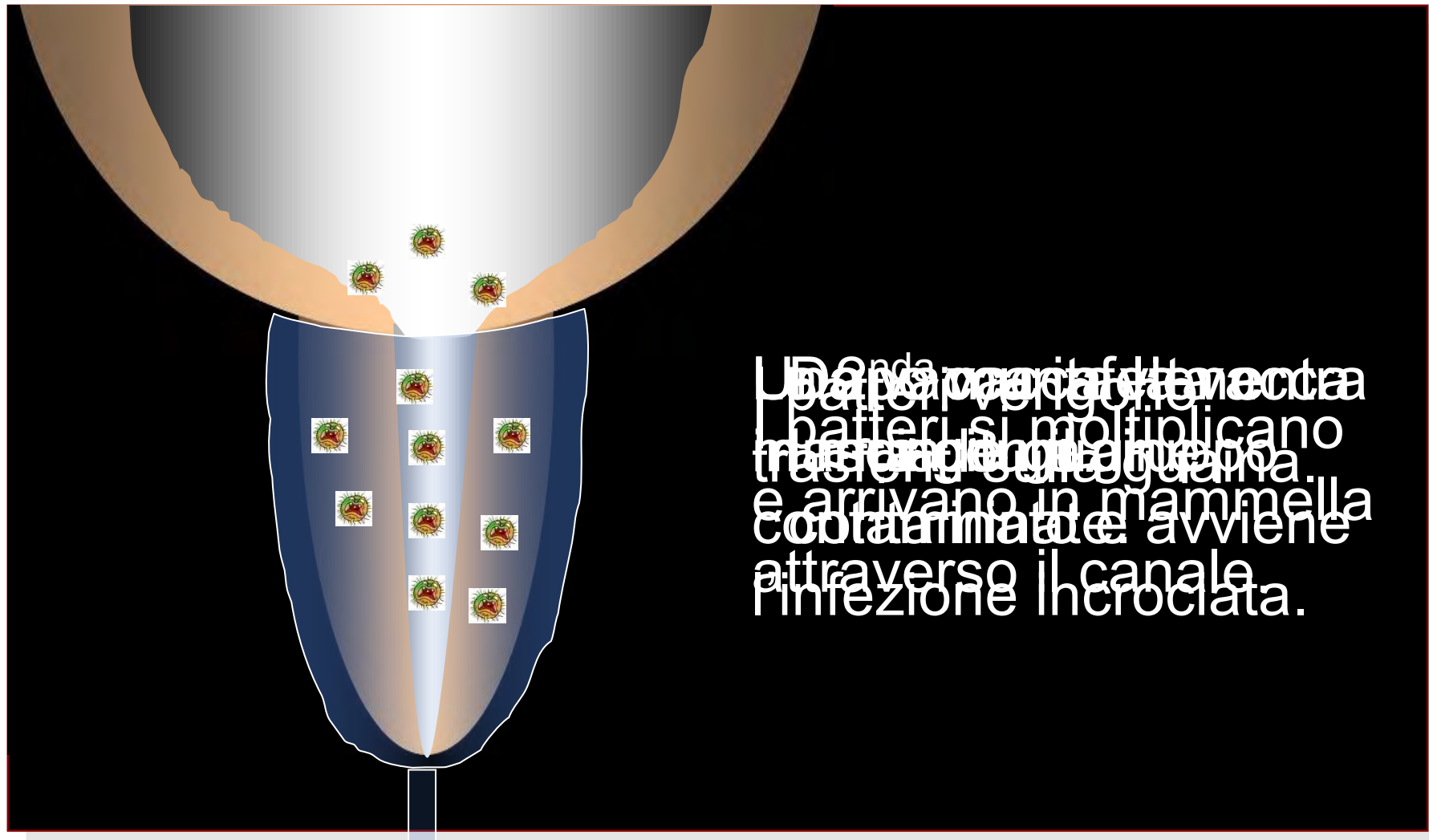
*aureus, agalactiae,
Mycoplasmi*

*Trasmissione:
animale → animale*

Lotta alle mastiti contagiose:

L'effetto Post Dipping

Post dipping: contro la mastite contagiosa



Il Controllo della Mastite Contagiosa



È una pratica che infetta
il resto del gruppo.
contaminato e avviene
l'infezione incrociata.

Post dipping

- Contro i contagiosi...e contro gli ambientali se a barriera
- Almeno 2 terzi, **meglio tutto** (contagiosi – *agalactiae*, *aureus*)
- Prima possibile dopo lo stacco del gruppo
- Meglio immersione che spray
- NMC:
 - Il **principale accorgimento** nella lotta ai contagiosi
 - Il principale motivo di insuccesso con i disinfettanti è l'insufficiente **copertura**

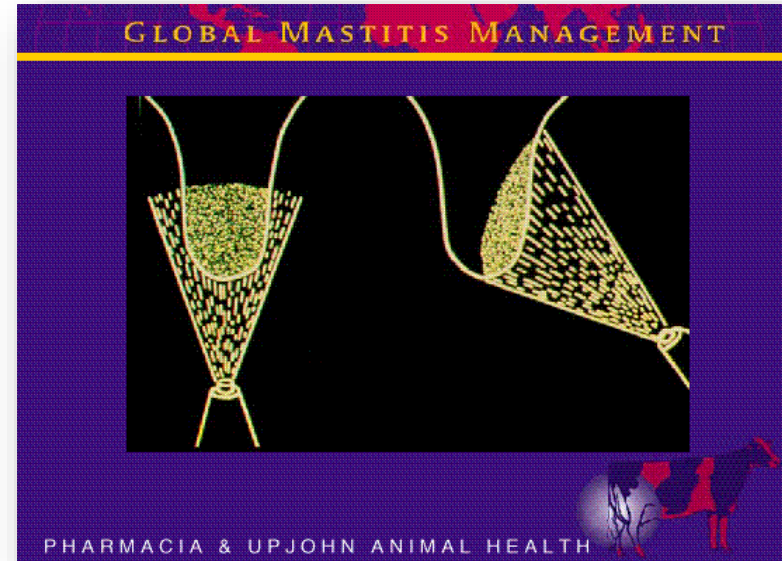
Copertura TOTALE di TUTTI i capezzoli



Immersione o spruzzo ?

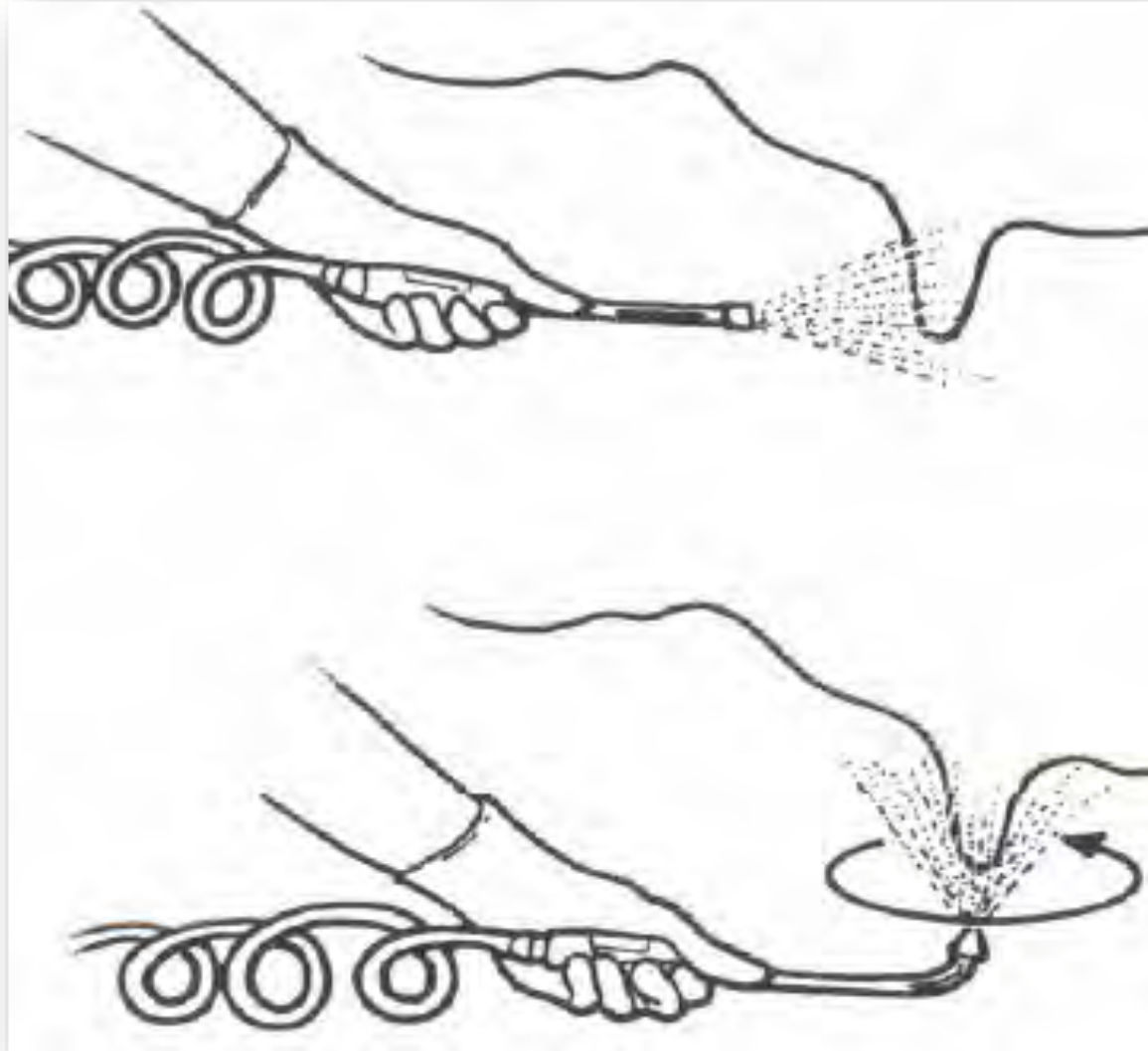


- Margine di errore minore
- Tempi
- Calci
- Vettore? SOLO se prod. non testati



- Margine di errore maggiore
- Veloce e pratico
- Sicurezza (calci)
- Consumi + alti (30 - 50%)

Spray sbagliato e corretto



E i robot?

Pre – post – tettarelle – scarto latte



	Lely Astronaut 5	De Laval VM 310	Boumatic Gemini Up	Gea R 9500	TDM Merlin M 2
Pre	Spazzole rotanti, a secco Disinf. con ac. peracetico	Cannolo unico che lava, tira (linea separata), solo acqua o con peracetico , e asciuga; 3 programmi	Cannolo unico lava e asciuga, scarta, 4 programmi Peracetico, clorex, ClO₂	Tettarelle «In Linear Everything» Acqua sola o con peracetico	spazzole capezzoli post. e ant. 3x, peracetico 2% Poi lo strip
Post	Spruzzo (iodio, clorexidina)	Spruzzo ¼ x ¼ 3 programmi Vari prodotti a scelta dell'allev, meglio non filmanti	Due spruzzi, regolabili, 13-14ml Iodio 5000 ppm	Iniettore pressurizzato testa tettarella; vol regolabile Iodio o clorexidina	Spruzzo ¼ x ¼, iodio o clorex , reg t' di spruzzatura
Tetta- relle	Risciacquo con vapore	Tettarelle capovolte lavate o solo con vapore o anche peracetico 3 diverse modalità	Backflush peracetico 1% acqua fredda *	Backflush Peracetico	Ac peracetico e H ₂ O ₂
Scarto latte	Conducibilità, colore (sangue, scarta tutto il latte)	Conduc e sangue MDI index Scarta tutta la mmamella	Conducibilità e sangue	Conduc. e colore sangue, primi getti scartati altra linea Sistema EPT	Conducibilità e colore sangue (NIR) scarta tutta mam.

Quali Prodotti 'dipping' usare?

- REGISTRATI (promuovere l'utilizzo di prodotti che abbiano dati di efficacia)
 - PMC – prove in vitro
 - Prove di campo
 - Biocidi (Europa, regolamento BPR)
- Schede di sicurezza, tecniche, di efficacia
- Non irritanti, con ingredienti dermo-protettivi
- Prodotti liberi di **RESIDUI**, 'amici' dell'ambiente

Pre e Post dipping: emollienti e umettanti



- Glicerina, d-glucitolo (sorbitolo), glicole propilenico, lanolina calendula, alantoina, ecc
- Una cute sana è la prima linea di difesa contro le mastiti
- **Viscosità e capillarità**
 - Strato
 - Penetrazione (capillarità)
 - ↓ viscosità → spruzzabili

Profilassi contro la Mastite

- **Iodofori**: (iodio+ surfactante) veloce ed efficace, ampio spettro (batteri, funghi, virus). Deve essere aggiunto un emolliente per evitare irritazione della cute – meglio d'estate
- **Clorexidina**: germicida veloce, non irritante, contro batteri G positivi e negativi, e alcuni virus. Se si contamina alcuni germi sopravvivono (Serratia, Pseudomone)
- **Diossido di cloro e acido cloroso**: risultato della combinazione di un acido organico (lattico o mandelico) e il clorito di sodio; azione veloce, ampio spettro (batteri, virus, funghi, alghe e muffe); devono essere mescolati in stalla per l'attivazione
- **Varechina**: ipoclorito di sodio; rischio irritazione/secchezza cute perché non possono essere aggiunti dermoprotettori; soluzione massimo 4% ipoclorito; il suo uso NON è raccomandabile
- **Perossido di idrogeno**: ampio spettro; in unione con acido lattico → accelera la desquamazione della pelle morta migliorando la cute; non così efficaci in presenza di materia organica
- **Chloramina T**: ampio spettro, resistente alla materia organica, ph neutro; prodotti in POLVERE!
- **Altri**: prodotti a base di acidi grassi (caprico, caprilico, eptanoico); amonio quaternario; acido dodecil benzen sulfonico

Immagazzinaggio

- T°: evitare congelamento e sopra 30°C
- Evitare sole diretto
- Contrassegnare taniche bene (colori)
- Non immagazzinare assieme ad acidi o detersivi

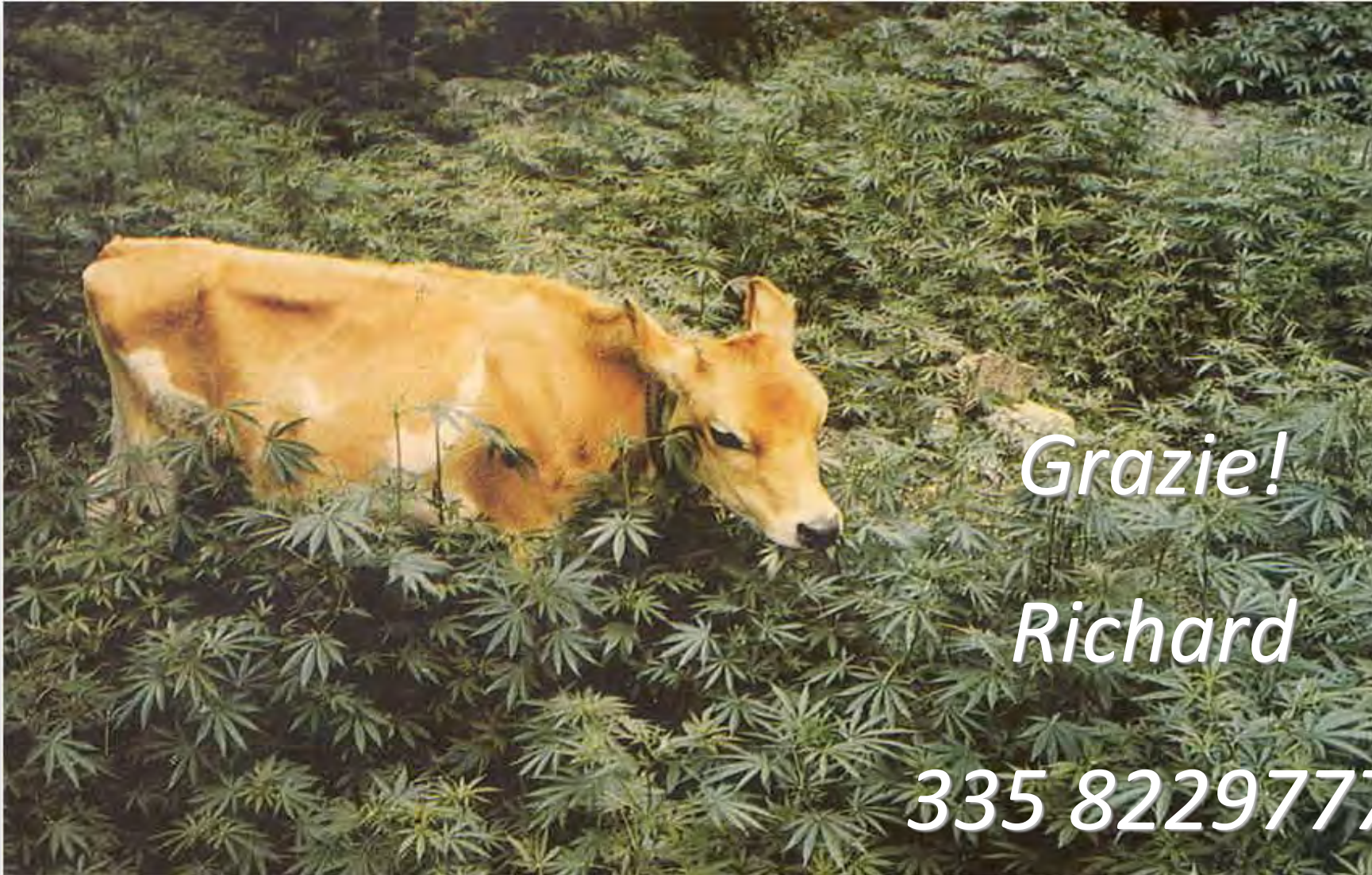


Rick Waters, Cornell, QMPS

Da ricordare...

1. Mastite: multifattoriale
2. Igiene igiene igiene
3. Pre dipping: riduzione delle mastiti ambientali (clinica)
4. L'importanza della pulizia degli apici
5. Post dipping: riduzione delle mastiti contagiose (subclinica)
 - Meglio immersione che a spruzzo
 - Copertura!
6. NMC: l'uso di un buon pre e un buon post sono uno degli accorgimenti importanti nella riduzione delle mastite, quindi della CS

The happiest cow



Grazie!

Richard

335 8229777