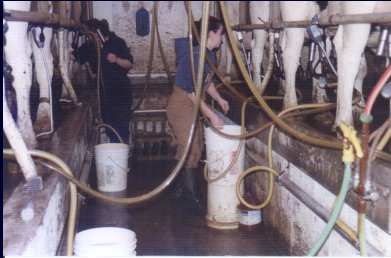


**Kontrola kontagiosních mastitid :
Dojte krávy správně**



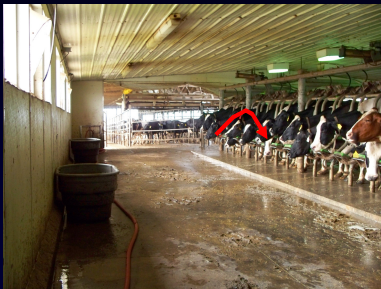


Enviromentální mastitidy





Kontagiosní mastitidy



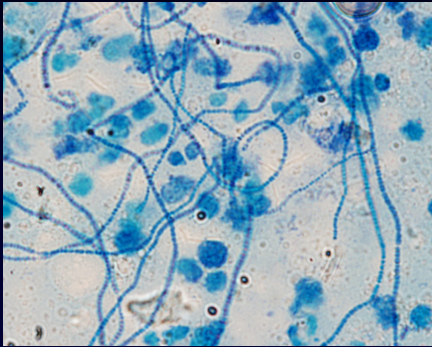
Klinická mastitida



Subklinická mastitida



Mastitidní mléko pod mikroskopem



Kontagiosní mastitida

- Bakterie
- Prevence
- Eliminace

Bakterie kontagiosní mastitidy

- Streptokoky
 - *Strep agalactiae*
 - *Strep dysgalactia*
- *Staph aureus*
- *Mycoplasma bovis*

Bakterie kontagiosní mastitidy

- *Strep agalactiae*
 - Subklinická infekce
 - Vysoký počet somatických buněk
 - **Žije POUZE ve vemeni!**
 - **Léčba většinou úspěšná**
 - **Může být ze stáda eradikován**

Bakterie kontagiosní mastitidy

- *Staph aureus*
 - Subklinická infekce
 - Vysoký počet somatických buněk
 - Žije kdekoli v krávi
 - Léčba obvykle **NEÚSPĚŠNÁ**
 - **Eradikace ze stáda je obtížná**

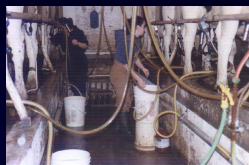


Bakterie kontagiosní mastitidy

- *Mycoplasma bovis*
 - Závažné klinická nebo subklinická infekce
 - Šíří se při dojení nebo při pneumonii
 - Musí žít „v krávičce“
 - Léčba obvykle NEÚSPĚŠNÁ
 - **Eradikace ze stáda je obtížná**

Kontagiosní mastitida

- Bakterie
- **Prevence**
- Eliminace



Hodinová průchodnost dojírny



PRVNÍ KONTAKT S KRAVOU

Očištění a stimulace

- Aplikace pre- dipu
- Vmasírování do kůže struků (stimulace & vyčištění)
- První stříky (stimulace & vyčištění)
- Masáž palcem přes konec struku (stimulace & vyčištění)

Zabere 10 až 20 vteřin na krávu

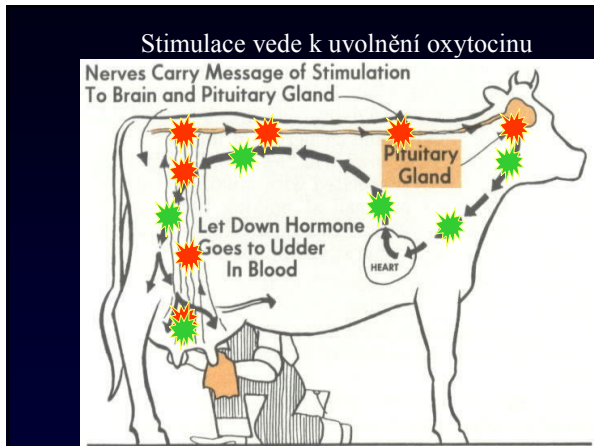
Nechte dezinfekci na struku (neotírejte) po dobu 30 vteřin

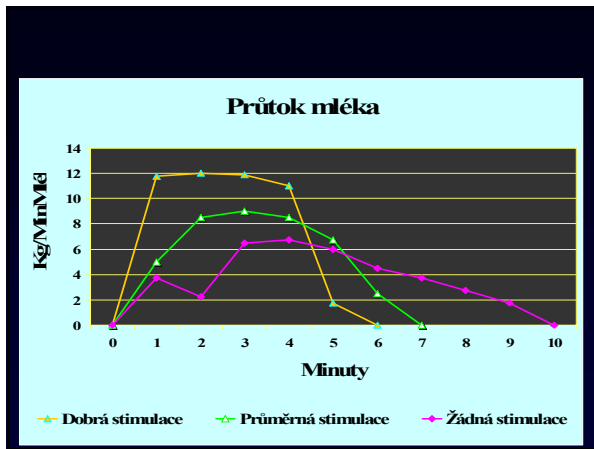
DRUHÝ KONTAKT S KRAVOU

Otřete krávu a nasad'te stroj (1 minuta po stimulaci)

- Otřete strany struků (očistit a utřít)
- Otřete konce struků (očistit a utřít)
- Nasad'te stroj (šetrně a rychle)

Zabere 10 až 15 vteřin na krávu









Bakterie se dostanou do žlázy

- Během dojení
- Na konci dojení (nízký průtok)



Slipping or squawking teat cups, or removal of a teat cup without first shutting off the vacuum, can accidentally admit air into the milking unit. Milk droplets containing mastitis microorganisms could be forced back through the teat canal and into the teat cistern. This could result in the infection of a healthy quarter.

!!SQUAWK!!



Proč si oblékat rukavice???



Dojící systém



Test spadávání strojů



Nejlepší stroj který správně funguje nemůže kompenzovat špatnou práci operátora

Prevence kontagiosních mastitid
Co je NEJDŮLEŽITĚJŠÍ?

Prevence kontagiosních mastitid
Co je NEJDŮLEŽITĚJŠÍ?
Dezinfekce struků po dojení



Neúplné pokrytí = špatná prevence mastitid



Aplikujte dezinfekci důkladně



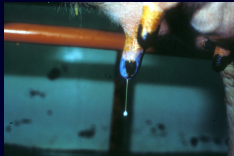
Sprejování struků



Dezinfekce struků



PRVNÍ:
Dezinfekce by měla chránit před
kontagiosními mastitidami

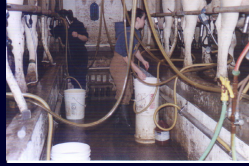


Nedostatek času na výplach strojů



Oddělení

- Dojíte infikované krávy odděleně?



Proplachy stroje



Kontagiosní mastitidy

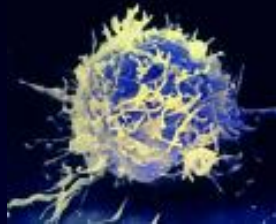
- Bakterie
- Prevence
- **Eliminace**



Eliminace infekce kontagiosními mastitidami

- Léčba
- Zasušení
 - Čtvrtí
 - Krav
- Brakace infikovaných krav



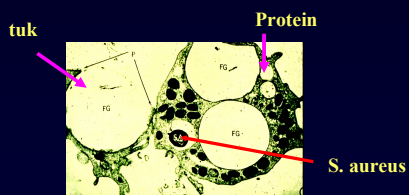


Antibakteriální léky v podstatě zvyšují citlivost patogenů k imunitnímu systému.

Neutrofilý v mléčné žláze

- Fagocytují tuk, protein
- Laktosa ...není glukosa (není zdroj energie)
- Snížení protilátek (1:50; mléko: sérum)
- Méně lymfocytů (chemotaxe, aktivace)

Žádný prostor pro chybu v léčbě!



Může sem proniknout dostatečné
koncentrace léku?
Intramamární aplikace

ANO!

Ne chronické případy



Pro streptokoky a CNS:
Není nutná celková
injekční aplikace

Dojení 2x v. 3x v. 4x ???



Dávkování dle dojení, ne dle času....

Správná technika



Aplikátory v krabici = tampony namočené
v alkoholu v krabici ??



Bakterie kontagiosních mastitid

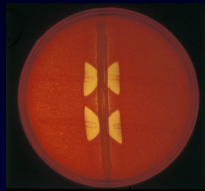
- Streptokoky
 - *Strep agalactiae*
 - *Strep dysgalactia*
- *Staph aureus*
- *Mycoplasma bovis*

Streptococcus agalactiae

Žije **POUZE** v mléčné
žláze!

Léčba obvykle úspěšná

Může být eradikován ze
stáda



Strep agalactiae „blesková terapie“

- Odeberte vzorky mléka;
 - Všechny krávy/ Všechny krávy s vysokým PSB ???
- Mikrobiologická kultivace
- Přeléčte všechny infikované krávy ve stádě
 - Všechny čtvrtě



Strep agalactiae „blesková terapie“

- Po 30 dnech
 - Provedte kultivaci u všech léčených krav
 - Krávy předtím bez kultivace
 - Léčte všechny infikované krávy
- Po dalších 30 dnech
 - Provedte kultivaci všech léčených krav
 - Vybrakujte infikované krávy



Strep agalactiae „blesková terapie“

Vyléčeno 85 až 90 %

Zvýšení mléčné užitkovosti o > 15%

Musí zahrnovat účinnou prevenci !!!



Staphylococcus aureus

- Koagulasa pozitivní stafylokoky

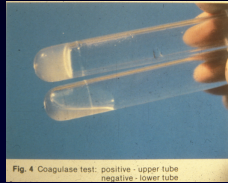


Fig. 4 Coagulase test: positive - upper tube
negative - lower tube

Staphylococcus aureus

- Žije „všude“ na krávkě
- Léčba obvykle NEÚSPĚŠNÁ
- **Obtížná eradikace ze stáda**

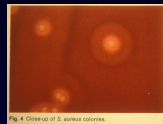


Fig. 5 Clusters of *S. aureus* colonies



S. Nickerson

Prodloužená léčba mastitid : subklinická mastitida

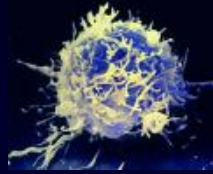
- Procento vyléčení u 125 mg ceftiofuru
 - 10 % : kontrola
 - 39 % : 2 dny
 - 54 % : 5 dny
 - 66 % : 8 dní
 - Staph aureus 36%
 - Strep uberis 67%
 - Strep dysgalactia 80 %
 - CNS 86 %

– (Oliver, et al, JDS, 2004)

Zasušení čtvrtě



Suché krávy



Oddělení dle skupiny



Oddělení při dojení



Staphylococcus aureus Jalovice

- Rozdíly mezi stády
- Koaguláza negativní
- Nekrmte mastitidní mléko



Mycoplasma bovis





Mastitida způsobená *Mycoplasma bovis* :
Perspektiva v Michiganu



Mycoplasma bovis: Michigan

- **Rostoucí velikost stád :**
 - Stáda v DHIA (KU)
 - 1992 90 krav
 - 2007 195 krav
- **Zvýšení počtu zvířat ve stádě nákupy**
 - Původ z více stád
 - Zdravotní zkoušky minimální nebo žádné

Mycoplasma bovis

- **Typická ukázka postiženého stáda:**
 - Nákup krav/jalovic
 - Obvykle během 3 měsíců
 - Výrazné zvýšení výskytu klinických mastitid
 - >10 % krav/měsíc, 15% krav najednou
 - (Průměr 1-2 % krav/měsíc)
 - PSB ve stádě může vzrůst na > 750 000

Mycoplasma bovis

- **Typická ukázka (pokrač.):**
 - Mastitida neodpovídající na léčbu
 - Celkové projevy (nežere, pneumonia, arthritis)
 - Postiženo více čtvrtí
 - Serosní, hnědý sekret
 - V jakémkoliv stádiu laktace nebo věku

Mycoplasma bovis

- **Výsledky propuknutí infekce:**
 - Samovolné zklidnění , během 2 až 3 měsíců
 - PSB stáda se vrací do hodnot před infekcí
- POKUD
Se brakuje a provádí a prevence

Mycoplasma bovis

- **Výsledky propuknutí infekce :**
 - Pokračující riziko pro nově nakoupené ve stádě
 - Občasné klinické recidivy u postižených krav
 - Recidivy respiračních onemocnění- **u telat**

Mycoplasma bovis

Kontrola: krávy

- Vybrakujte krávy s celkovými klinickými příznaky (5 až 10%)
- Vybrakujteagalaktické krávy
- Zopakujte diagnostiku gravidity
- Nebrakujte uzdravené krávy (v závislosti na reprodukci)



Mycoplasma bovis

Kontrola: krávy

- **Segregace ?????**
 - Případy klinických mastitid - ano
 - Subklinické krávy ??????
 - Rozpoznání nositelů ????
 - Proplachy dojířecích strojů



Mycoplasma bovis

- **Kontrola: krávy (pokrač.)**

- Kultivace klinických případů
- Kultivace bazénového mléka
- Kultivace odstříků



- **Veďte pečlivě záznamy o léčbě a případech klinických mastitid !!!!!**

Mycoplasma bovis

Jalovičky

- **Mastitidní mléko z klinických zánětů > 100,000 cfu/ml**
- **Krmte mléčnou náhražku**

Mycoplasma bovis

Jalovičky

- **Vyberte antibiotika efektivní proti *Mycoplasmatům***
- **Macrolidy, tetracyklíny, Spectinomycin**
- **Identifikujte otitis media (zánět středního ucha, proveďte kultivaci zvukovodu**
- **Proveďte pítvu u akutních pneumonií (ne u chronických případů)**



Mycoplasma bovis
Jalovičky

- Selhání pasivního transferu
 - BVD ????
- **Krmte mlezivo**
 - Z banky zamražených mleziv od „čistých krav“

Mycoplasma bovis
Shrnutí

- Pokud zvyšujete stavy, *Mycoplasma* může snadno být vaším budoucím problémem
- Po prvotním vzplanutí infekce dojde k uklidnění – často bez nadměrné brakace nebo segregace
- Budete se muset s tím naučit dlouhodobě žít
- Stáda s dobrou výživou, správně vakcinovaná, se správným napájením mlezivem, správnou technikou dojení, dobrým ustájením, ventilací atd. s tím žijou celkem dobře.

Kontagiosní mastitidy
Shrnutí

- Bakterie
 - *Staph aureus*
 - *Strep agalactiae*
- Prevence
 - Technika dojení
 - Dezinfekce po dojení
- Eliminace
 - *Strep agalactiae*- léčba
 - *Staph aureus* – ???

