



ZAPALENIE WYMIENIA (MASTITIS) WYWOŁANE PRZEZ ESCHERICHIA COLI

KONTROLA ZAPALENIA WYWOŁANEGO PRZEZ E. COLI

Zapalenie wymienia to infekcja gruczołów mlekowych pochodzenia prawie zawsze bakteryjnego. Objawy kliniczne stają się widoczne, gdy utrzymanie równowagi między systemem obronnym gospodarza a nasileniem inwazji patogenów wywołuje odpowiedź skutkującą zapaleniem. W zależności od czasu trwania, stanu układu odpornościowego gospodarza i zjadliwości patogenu, infekcje mogą mieć postać kliniczną lub podkliniczną.

Zapalenie wymienia pochodzenia środowiskowego wywoływane jest przez bakterie znajdujące się w otoczeniu krowy. Podstawowym siedliskiem bakterii powodujących środowiskowe zapalenie wymienia jest otoczenie zwierzęcia: odchody, gleba, ściółka lub woda. Do zakażenia dochodzi podczas kontaktu strzyków w trakcie dojenia, między dojami lub w okresie zasuszenia. Środowiskowe zapalenie wymienia często ma postać kliniczną z niewielkim wzrostem liczby komórek somatycznych. Choroba może objawić się w okresie laktacji, ale też w okresie zasuszenia.

Jednym z głównych patogenów odpowiedzialnych za środowiskowe zapalenie wymienia jest Escherichia coli. E. coli jest bakterią gram-ujemną, mobilną, nie wytwarzającą oocyst i beztlenową, która stwarza największe niebezpieczeństwo tydzień po ocieleniu. Mogą zdarzać się przypadki samowyleczenia, ale w przeciwnym razie może dojść nawet do śmierci zwierzęcia i poważnych strat.

E. coli znajduje się w glebie, ściółce, odchodach oraz brudnej wodzie niezdatnej do picia. Głównym źródłem E. coli w środowisku zwierzęcia jest prawdopodobnie przewód pokarmowy dorosłego bydła, gdzie większość tych bakterii wykazuje wrażliwość. Flora jelitowa cieląt jest generalnie bardziej odporna niż osobników dorosłych. W walce z problemem zapalenia wymienia wywołanego przez E. coli należy wziąć pod uwagę fakt, że krowy w okresie przed ocieleniem są często umieszczone w pobliżu młodych cieląt, których odporność na działanie flory jelitowej jest o wiele wyższa niż krów dorosłych.

ZAPOBIEGANIE JEST KLUCZEM: należy ograniczyć liczbę bakterii, na działanie których narażone są strzyki.

Kontrola postaci klinicznej zapalenia wymienia koncentruje się na zapobieganiu i eliminacji patogenów pochodzących z rezerwuarów środowiskowych:

- **Środowisko:**
 - Otoczenie zwierząt musi być tak czyste i suche, jak to możliwe.
 - Krowy nie powinny mieć dostępu do odchodów, błota czy wody stojącej. Środowisko stada należy utrzymać możliwie suche i czyste. Środowisko krów po ocieleniu i w okresie zasuszenia jest równie ważne, jak w przypadku krów w okresie laktacji. Należy unikać nadmiernego zagęszczenia, słabej wentylacji i generalnego braku czystości i higieny w gospodarstwie.
- **Ściółka:**
 - Liczebność bakterii w ściółce zależy od samej jakości, zanieczyszczenia, wilgoci i temperatury.
 - Materiały nieorganiczne, takie jak piasek lub kruszony wapień zawierają niewielkie ilości środków odżywczych i wilgoci, a tym samym znikomą liczbę bakterii.
 - Natomiast takie materiały ściółkowe, jak trociny, wióry, separat, cięta słoma często są bogate we florę bakteryjną.
- **Dezynfekcja strzyków (dipping)**

Po każdym udoju należy stosować płyny do dezynfekcji (dippingi) o udowodnionym działaniu bakteriobójczym również między dojami i zapewniające dobre zabezpieczenie strzyków. Udowodnioną skuteczność w warunkach zanieczyszczenia posiadają wszystkie dippingi Cid Lines, które posiadają na to odpowiednie dokumenty.

- **Terapia w okresie zasuszenia (antybiotyki DC)**

- Zalecane do stosowania do każdej ćwiartki wymienia wszystkich krów w okresie zasuszenia, w przypadku podwyższonej lks.
- Wspomaga kontrolę środowiskowych streptokoków we wczesnej fazie zasuszenia.
- Jednak ma niską lub żadną skuteczność w kontrolowaniu bakterii coli.
- Nieskuteczny w okresie cielenia. Należy wówczas wybrać preparaty o przedłużonym działaniu.

- **Prawidłowa procedura udoju**

- Prawidłowa procedura udoju ma wielkie znaczenie.
- Należy umyć strzyki, ale nie wymię.
- Przed podłączeniem automatu udojowego strzyki muszą być czyste i suche.
- Dojenie mokrych wymion przyczyni się do rozwoju zapalenia.

- **Dezynfekcja wstępna**

Dojenie krów z mokrymi strzykami i wymionami podnosi prawdopodobieństwo zakażenia. Przed podłączeniem aparatu udojowego należy oczyścić i wysuszyć strzyki. Zaleca się mycie i dezynfekowanie strzyków, ale nie wymienia. Do przygotowania wymienia do doju należy stosować wodę o wysokich parametrach higienicznych. Przed dojem należy zastosować substancję bakteriobójczą w celu ograniczenia liczebności bakterii na strzykach i uniknięcia ich przenikania do wymienia przez aparaty udojowe. Dobre właściwości czyszczące, dezynfekujące i pielęgnujące ma preparat Kenopure. Jest on też skuteczny w zwalczaniu E. coli i zgodny z normą EN 1656.

- **Aparat udojowy**

- Aparaty udojowe należy poddawać właściwej konserwacji i obsłudze.
- Źle działający aparat może powodować zsuwanie się kubków i uszkodzenia końcówek strzyków, co prowadzi do wzrostu zachorowań na zapalenie wymienia pochodzenia środowiskowego.
- Konieczne są regularne przeglądy aparatów udojowych w celu uniknięcia ich skażenia.

- **Żywnienie:**

- Właściwe żywienie ogranicza ryzyko choroby.
- Bydło mleczne należy karmić zbilansowanymi dawkami.

Zalecane procedury

Każdy wektor zakażenia wymaga wdrożenia protokołu higieny. Poniżej przedstawiono kilka z nich:



OGÓLNE ZASADY
HIGIENY



HIGIENA
OSOBISTA



APARAT
UDOJOWY



PROCEDURA
DOJU