

UDK: 636.2 : 618.19-002  
Stručni rad

## UTICAJ DEZINFEKCIJE VIMENA POSLE MUŽE NA PROMENE PATOGENE MIKROFLORE VIMENA I POJAVU MASTITISA KRAVA

*M. Pavlović, S. Hristov, Gordana Pavlović, Ljiljana Ribar, N. Lazarević\**

*Izvod:* Primenom preventivnih mera u suzbijanju mastitisa sprečava se prenošenje i nastajanje novih infekcija mlečne žlezde, što utiče na smanjenje ekonomskih gubitaka u proizvodnji mleka.

Metodom dezinfekcije papila posle muže preparatom "Desoman", koji u sebi sadrži hlor heksidin kao aktivnu supstancu, mogu se sanirati postojeće i sprečiti nove infekcije u zapatu.

U zapatu u kome su intramamarne infekcije sa *Sc.agalactiae* zastupljene sa 13.55% i *St.aureusom* sa 16.94%, kontinuiranom primenom preparata "Desoman" postignuto je smanjenje infekcija vimena na 8.62% odnosno 10.34%.

Dodatni efekti primene preparata su saniranje lezija na koži i smanjenje iritacije mlečne žlezde.

*Cljučne reči:* mastitis, dezinfekcija papila, hlor heksidin.

### Uvod

Mastitis predstavlja oboljenje mlečne žlezde na čiju pojavu utiču brojni faktori. Najčešće nastaje kao posledica nepovoljnih uslova sredine i penetracije mikroorganizama kroz sisni kanal u unutrašnjost mlečne žlezde. Razmnožavanje mikroorganizama i njihovo delovanje dovodi do nastanka patoloških procesa u ćelijama sekretornog epitela, usled čega nastaju kvantitativne i kvalitativne promene sekreta mlečne žlezde. Govoreći o stepenu patogenosti i učestalosti pojave najznačajniji mikroorganizmi u etiologiji mastitisa su *Sc.agalactiae* i *St.aureus*.

Mere za suzbijanje infektivnog mastitisa obuhvataju lečenje krava odgovarajućom antimikrobnom terapijom i prevetivne mere.

---

\* Miodrag Pavlović, DVM., Gordana Pavlović, DVM, Ljiljana Ribar, spec. mikrobiolog, mr Nenad Lazarević, PKB INI-Agroekonomik, Padinska Skela; dr Slavče Hristov, Institut za stočarstvo, Poljoprivredni fakultet, Zemun.

Obzirom da lečenje često ne daje zadovoljavajuće rezultate sve više se radi na sprovođenju preventivnih mera u cilju sprečavanja novih intramamarnih infekcija (higijenske mere u procesu muže i neposredno posle muže). Jedna od mera koja se preporučuje je potapanje sisa u dezinficijens posle muže.

## **Cilj**

Cilj ovog rada je da se ispita efekat dezinfekcije papila posle muže preparatom "Desoman" kao jedne od preventivnih mera za suzbijanje mastitisa, u uslovima intenzivne proizvodnje mleka.

## **Materijal i metod rada**

Ispitivanja su vršena na kravama Holštajn-Frizijske rase u toku laktacionog perioda krava. U ogledu korišćen je dezinficijens, proizvod farmaceutske fabrike "Zdravlje" - Leskovac, pod imenom "Desoman" sa hlor heksidinom kao aktivnom komponentom.

Hlor heksidin predstavlja aktivno germicidno sredstvo bez boje, mirisa, čije se soli lako rastvaraju u vodi. Sredstvo se brzo apsorbuje na površinu bakterijske ćelije; usled jonizacije ćelijske membrane dolazi do oštećenja iste, izlaska ćelijske tečnosti, koagulacije proteina plazme i nukleinskih kiselina, što dovodi do destrukcije mikroorganizma.

Eksperiment je trajao četiri nedelje. U oglednoj grupi je bilo 59 krava, kod kojih je vršena dezinfekcija papila posle muže primenom aplikatora, a u kontrolnoj grupi od 58 krava nije sprovedena dezinfekcija posle muže.

Pre početka eksperimenta obavljen je klinički pregled vimena krava metodom adspekcije i palpacije, pri čemu su evidentirane promene na vimenu i mleku. Mleko krava ogledne i kontrolne grupe pregledano je mastitis testom. Step reakcije označen je kao negativan (-); sumnjiv (+-); slabo pozitivan (+); pozitivan (++); jako pozitivan (+++). Bakteriološki su pregledani pojedinačni uzorci četvrti vimena nakon predhodne dezinfekcije. U bakteriološkoj dijagnostici je korišćen krvni agar, kao standardna podloga za izolaciju većine aerobnih mikroorganizama. Od biohemijskih testova za dokazivanje *Sc.agalactiae* korišćen je CAMP-test, a za dokazivanje *St.aureus* koagulaza test. Po potrebi korišćeni su i drugi testovi.

Efekat potapanja papila u dezinficijens posle muže procenjen je na osnovu broja i procenta inficiranosti četvrti vimena krava nakon četiri nedelje.

## **Rezultati i diskusija**

Rezultati mastitis reakcije u oglednoj i kontrolnoj grupi prikazani su u tabeli 1a. i 1b.

Tab.1a. Prikaz rezultata mastitis reakcije u oglednoj grupi

Vreme ispitivanja	Br grla/ Br četvrti	Mastitis test									
		(-)		(+/-)		(+)		(++)		(+++)	
		br četv	%	br četv	%	br četv	%	br četv	%	Br četv	%
1. dan	59/230	175	76.08	-	-	49	21.30	6	2.60	-	-
28. dan	58/227	199	87.66	2	0.88	23	10.13	3	1.32	-	-

Tab.1b Prikaz rezultata mastitis reakcije u kontrolnoj grupi

vreme ispitivanja	Br grla/ Br četvrti	Mastitis test									
		(-)		(+/-)		(+)		(++)		(+++)	
		br četv	%	br četv	%	br četv	%	br četv	%	Br četv	%
1. dan	59/231	125	54.11	2	0.86	53	22.94	44	19.04	7	3.03
28. dan	58/230	96	41.73	19	8.26	61	26.52	53	23.04	1	0.43

Na kraju eksperimenta, analizom dobijenih rezultata u oglednoj grupi krava uočava se pojava većeg broja negativnih četvrti, kao i smanjenje broja četvrti sa pozitivnom reakcijom. U kontrolnoj grupi krava smanjuje se broj negativnih i povećava broj četvrti koje su pozitivno reagovala na mastitis testu.

Rezultati bakteriološkog pregleda mleka krava u oglednoj i kontrolnoj grupi su prikazani u tabeli 2a. i 2b.

Tab.2a. Prikaz rezultata bakteriološkog pregleda mleka krava u oglednoj grupi

Vreme ispit.	Br krava/ Br četvrti	Izolovani mikroorganizmi											
		Sc.agalactiae				St.aureus				Micrococcus sp.			
		Br.kr.	%	Br.čet.	%	Br.kr.	%	Br.čet.	%	Br.kr.	%	Br.čet.	%
1. dan	59:230	8	13.55	11	4.78	10	16.94	12	5.56	4	6.77	9	3.91
28 dan	58:227	5	8.62	7	3.08	6	10.34	9	3.96	4	6.89	11	4.84

Tab.2b Prikaz rezultata bakteriološkog pregleda mleka krava u kontrolnoj grupi

Vreme ispit.	Br krava/ Br četvrti	Izolovani mikroorganizmi											
		Sc.agalactiae				St.aureus				Micrococcus sp.			
		Br.kr.	%	Br.čet.	%	Br.kr.	%	Br.čet.	%	Br.kr.	%	Br.čet.	%
1 dan	59:230	9	15.25	13	5.62	14	23.72	18	7.79	6	10.16	12	5.19
28 dan	58:227	12	20.68	19	8.26	15	25.86	19	8.29	7	12.06	15	6.52

Iz prikazanih rezultata vidi se smanjenje broja inficiranih četvrti vimena krava u oglednoj grupi, dok se u kontrolnoj zapaža povećanje broja inficiranih četvrti.

U oglednoj grupi broj inficiranih krava sa Sc.agalactiae od 13.55% opao je na 8.62%, a kod infekcije sa St.aureusom od 16.94% na 10.34%.

Infekcija mikrokokama neznatno je uvećana od 6.77% na 6.89%.

U kontrolnoj grupi uočeno je povećanje infekcije vimena krava izazvano *Sc. agalactiae* od 15.25% na 20.68%, a kod infekcija sa *St. aureusom* od 23.72% na 25.86%. Primenom dezinfekcije papila posle muže sanirane su promene na koži (ragade, otoci, rapavost) u smislu ozdravljenja.

### Zaključak

Primenom metode dezinfekcije papila posle muže sa hlor heksidiniom kao dezinfekcionim sredstvom postiže se saniranje postojećih i sprečavanje pojave novih infekcija u zapatu.

U zapatu u kome su intramamarne infekcije sa *Sc. agalactiae* zastupljene sa 13,55% i *St. aureusom* sa 16,94%, kontinuiranom primenom preparata "Desoman" postignuto je smanjenje infekcije vimena krava na 8,62%, odnosno 10,34%.

Posebno dobar uspeh u primeni ovog preparata postiže se u ozdravljenju kože papila, što povoljno utiče na zdravlje mlečne žlezde i na opštu higijenu proizvodnje mleka.

### Literatura

1. L. Stojanović, Vera Katić ( 1992): " Dez. potapala za antisepsu sisa posle muže" ( Zbornik radova III simpozijuma DDD, Lepenski Vir) str. 88-93.
2. Vera Katić, Boboš S., Jurca J. ( 1990): " Značaj preventivnih mera u suzbijanju mastitisa" , Vet. Glasnik, vol. 44, br. 3-4 str. 209-340.
3. Jovin N ( 1986): " Primena dezinfekcije u prevenciji mastitisa" Zbornik VI savetovanja o značaju veterinarsko sanitarnih mera u proizvodnji, preradi i prometu mleka I proizvoda od mleka - Subotica, str. 344-348.
4. Jackson R.: "The control of bovine mastitis", Veterinary Record, 107, 37-40, 1980; 7.
5. Dodd H.: "Mastitis progres on control " Journal of dairy science, 66, 1773-1780, 1983.
6. Smith L. " Mastitis control: a discussion". Journal of dairy science 1790-1794, 1983.
7. Sojanović L., Vera Katić: "Veterinarsko higijenski značaj mastitisa". Veterinarski glasnik 48, 3-4, 149-153, 1994.

UDC: 636.2 : 618.19-002  
Preliminary paper

## INFLUENCE OF UDDER DISINFECTION AFTER MILKING TO THE CHANGE OF PATHOGENIC MICROFLORA OF UDDER AND TO THE OCCURENCE OF MASTITIS IN COWS

*M. Pavlović, S. Hristov, Gordana Pavlović, Ljiljana Ribar, N. Lazarević \**

### Summary

By application of preventive measures in control of mastitis transmission and appearance of new infections of mammary gland are prevented, what influence to the decrease of economic losses in milk production.

By the method of papilla disinfection after milking by the preparation "Desoman", which contains chlorine hexydine as the active substance, it can be reclaimed existing and prevent the new infections in breeding stock.

In breeding stock in which intramammary infections with *Sc. agalactiae* are represented with 13.55% and *S.aureus* with 16.94%, by continually application of the preparation "Desoman" it was obtained udder infection decrease to 8.62% i.e. 10.34%.

The additional effects of the preparation application are lesion cure on a skin and mammary gland irritation decrease.

*Key words:* mastitis, papilla disinfection, chlorine hexydine.

---

\* Miodrag Pavlović, dvm B. Sc., Gordana Pavlović, dvm B. Sc., Ljiljana Ribar, spec. microbiologist, Nenad Lazarević, M. Sc., Institute "PKB INI Agroekonomik", Padinska Skela, Belgrade, Yugoslavia; Slavčo Hristov, Ph. D., Faculty of Agroculture, Institute for Cattle Breeding, Zemun - Belgrade, Yugoslavia.