

## RAZLIČITI OBLICI VIMENA I SISA KAO PREDISPONIRAJUĆI FAKTORI U NASTAJANJU MASTITISA KOD KRAVA

Hazima Pobrić, S. Adilović, Marija Filipović-Paninčić, V. Šakić, E. Adilović

### Sažetak

Mastitisi, odnosno upale vimena su oboljenja koja se najčešće javljaju kod krava, dakle kod ekonomski najvažnije vrste životinja. Gubici koji nastaju od mastitisa, osobito u uzgoju visoko mliječnih krava, su veoma značajni. Prema nekim podacima zbog oboljenja od mastitisa predvodi se na klanje preko 17%, dok se 25% krava isključi iz uzgoja iz ekonomskih razloga, a 5,25% krava uginu. Posebno su evidentne štete koje nastaju od ovog oboljenja zbog smanjene produkcije i sa higijenskog stanovišta umanjene vrijednosti mlijeka.

Za ova ispitivanja pregledano je ukupno 1520 krava domaće autohtone pasmine buša, zatim montafonske pasmine i krava križanki buša x simentalac, na individualnim uzgojima regije Sarajevo. Od ukupno 1.520 pregledanih krava njih 890 odnosno 58,55% imalo je pravilno razvijeno vime, a 630 odnosno 41,45% krava imale su nepravilno razvijeno vime.

Na osnovu naših dobivenih rezultata može se zaključiti da je oblik vimena važan faktor, koji može utjecati na zdravstveno stanje mliječne žlijezde. Zbog toga bi selekcijske službe, prilikom izbora ženskog rasplodnog materijala, trebale obratiti posebnu pažnju na formu, odnosno oblik vimena i sisa vršiti izbor individua samo sa normalnim oblicima vimena i sisa (papila).

### Uvod

Mastitisi, odnosno upale vimena su oboljenja koja se najčešće javljaju kod krava, dakle kod ekonomski najvažnije vrste životinja. Gubici koji nastaju od mastitisa, osobito u uzgojima visoko mliječnih krava, su veoma značajni. Prema nekim podacima zbog oboljenja od mastitisa predvede se na klanje preko 17%, zatim se oko 25% krava isključi iz uzgoja iz ekonomskih razloga, a 5,22% krava uginu.

Dr. Hazima Pobrić, docent, Dr Salko Adilović, redovni profesor, Dr. Marija Filipović-Paninčić, redovni profesor, Vedad Šakić, asistent, Edin Adilović, asistent, Veterinarski fakultet Univerziteta u Sarajevu.

Posebno su evidentne štete koje nastaju od ovog oboljenja zbog smanjene produkcije i s higijenskog stanovišta umanjene vrijednosti mlijeka. Osim toga, mlijeko krava inficiranih mikroorganizmima *Streptococcus agalactiae*, ako ga konzumiraju novorođenčad i trudnice, izaziva kod njih razna oboljenja.

Općenito je poznato da je mastitis kompleksno oboljenje i da je često posljedica udruženog djelovanja više faktora. Ispitivanje problematike mastitisa u većini slučajeva posvećeno je pronalaženju najefikasnijih metoda za otkrivanje inficiranih grla, etiologije, simptoma, terapije i profilakse. Međutim, do sada, u našoj zemlji nije bilo nekog većeg naučnog interesa da li i u kojoj mjeri oblik vimena i sisa sudjeluju kao predisponirajući faktori u nastajanju mastitisa. Zbog toga je naš zadatak bio da u ovom radu kod krava u individualnom uzgoju ispitamo prvenstveno oblike vimena naročito nepravilnih i njihovu eventualnu ulogu u nastajanju poremetnje u sekreciji vimena, odnosno na nastajanje subkliničkih mastitisa.

Na oblik vimena utječu razni faktori, kako oni u procesu razvoja, tako i u toku života. Veća razvijenost vimenske mase je pasminsko svojstvo i odlika je krava sa visokom proizvodnjom mlijeka. Vime postiže potpuni razvoj u prvoj laktaciji, a njegov se konačan oblik završava sa prvim graviditetom. Broj laktacija indirektno utječe na oblik vimena, jer je utvrđena signifikantna pozitivna korelacija između oblika vimena i broja laktacija. Broj visećih vimena raste u kasnijim laktacijama, zbog povećanja vimenske mase i veće opterećenosti vimena, pa dolazi do njegovog većeg istezanja i opuštanja, jer je na taj način reducirana elastičnost tkiva, ligamenata suspensoria mammae.

Viseće vime je, zbog anatomskeg položaja, izloženo daleko češćim ozljedama i nečistoći, što djeluje na smanjenu otpornost, a time je omogućeno lakše prodiranje i djelovanje patogenih bakterija, te kao rezultat toga dolazi i do pojave mastitisa.

Treba istaći da zaštitna funkcija vimena s obzirom na opću otpornost ne bi bila potpuna, kada bi se promatrala samo kroz oblik vimena, a ne uzimajući u obzir i sise (papillae). Papillae mammae prema završnom otvoru (vrhu) predstavljaju ulazna vrata mliječne žlijezde za mnoge bakterije, pa su se u većini slučajeva vršila ispitivanja i uspoređivanja morfoloških karakteristika sisa (papillae) i pojave mastitisa, Heldrich i sur., (1963), Miljković i sur., (1967).

### *Materijal i metode*

Za ova ispitivanja pregledano je ukupno 1.520 krava domaće autohtone pasmine buša, zatim montafonske pasmine i križanki buša x simentalac, na individualnim uzgojima regije Sarajevo.

U našem ispitivanom materijalu utvrđeno je 1,06-1,80% nepoželjnih oblika sisa i to debelog (grubog) i ljevkastog oblika. Svi oni predstavljaju veću dispoziciju za nastanak mastitisa. Osim što su oni neprikladni za strojnu mužu, a za ručnu iziskuju znatno veću snagu oni zbog zadržavanja mlijeka, omogućavaju naseljavanje i razmnožavanje bakterija.

### Rezultati i diskusija

Polazeći od saznanja da suzbijanje mastitisa nije jednostavno i da zahtijeva mnogostruka istraživanja smatramo da je ovaj postavljeni zadatak bio opravdan doprinos navedenoj problematici. Od ukupno 1520 pregledanih krava njih 58,55% imalo je pravilno razvijeno vime, a 41,45% imalo nepravilno razvijeno vime, Od nepravilno razvijenih vimena 11,71% krava imalo je viseće, 9,01% kuglasto, 7,70% etažno, 5,53% šiljasto i 7,50% rascijepljeno vime.

Tablica 1. - UČESTALOST RAZNIH OBLIKA VIMENA KOD KRAVA DOMAĆE AUTOHTONE PASMINE BUŠA, ZATIM MONTAFONSKE PASMINE I KRIŽANACA BUŠA X SIMENTALAC  
Table 1. - FREQUENCY OF DIFFERENT SHAPE OF UDDER IN COWS OF DIFFERENT BREEDS

Ukupno pregledano	Oblici vimena					
	normalno	viseće	kuglasto	etažno	šiljasto	rascijepljeno
1520 krava						
apsolutno	(890)	(178)	(137)	(117)	(84)	(114)
relativno (%)	58.55	11.71	9.01	7.70	5.53	7.50

Bakteriološkom pretragom i testiranjem mastitis reagensom dijagnosticiran je subklinički mastitis kod viseće forme vimena, a latentna infekcija kod rascijepljene i kuglaste forme. Prema tome viseći ili obješeni oblik vimena je oblik koji pokazuje najveću predispoziciju za razna upalna stanja, budući da dolazi do popuštanja veze sa trupom i njegovoj većoj izloženosti neposrednim kontaktom sa okolinom i lakšom infekcijom.

U toku ovih istraživanja kliničkim metodama pretrage ustanovljene su i pojave nekih anomalija na vimenu. Ove anomalije su prema nastanku podijeljene u dvije skupine i to na urođene anomalije i one koje su nastale kao rezultat upalnog stanja, odnosno stečene. Od urođenih anomalija 1,32% bile su hipertelije (prekobrojnost sisa) i 0,33% hiperplastija (prekobrojnost mamarnih kompleksa) a od stečenih anomalija 4,93% bile su atrofije a 0,66% hipertrofije.

Tablica 2. - ANOMALIJE NA VIMENU KOD KRAVA DOMAĆE AUTOHTONE PASMINE BUŠA, ZATIM MONTAFONSKE PASMINE I KRIŽANACA BUŠA X SIMENTALAC (n =110)

Table 2. - ANOMALY OF UDDER IN COWS OF DIFFERENT BREEDS

	Urođene anomalije		Stečene anomalije	
	hipertelija	hipermastija	atrofija	hipertrofija
Apsolutno	(20)	(5)	(75)	( 10)
Relativno (%)	1,32	0,33	4,93	0,66

Naši dobiveni rezultati za oblike vimena i sisa i anomalija su u skladu sa nalazima Hazime Pobrić (1983).

Na osnovu naših provedenih istraživanja smatramo da je oblik vimena jedan od veoma važnih faktora od kojega donekle ovisi i otpornost ovog organa, odnosno dispozicija pojavi kliničkih mastitisa. Prema tome može se pretpostaviti da nepoželjni oblici vimena imaju određenu ulogu kao predisponirajući faktori u nastajanju kronično-kataralnih mastitisa. U tu svrhu testirano je mlijeko mastitis reagensom u svim četvrtima, kod svih oblika vimena i utvrđene su poremetnje u sekreciji kod svih oblika vimena. Kod normalnog oblika vimena bilo je pozitivnih reakcija 13,60% a sumnjivih 10,12%, dok je negativno reagiralo 76,28% četvrti. Kod visećeg vimena broj uzoraka sekreta sa pozitivnom reakcijom bio je relativno visok, 23,83%, a nešto manje sumnjiv 18,70%, dok je negativnih bilo 57,47% slučajeva. Kod kuglastog oblika broj pozitivnih reagenata bio je 7,40%, sumnjivih 22,70% a negativnih 69,90% slučajeva., a kod etažnog oblika vimena bilo je pozitivnih 13,68%, sumnjivih 15,81 %, a negativnih 70,51 % slučajeva. Kod šiljastog oblika vimena pozitivnih reagenata bilo je 9,60%, sumnjivih 23,36% a negativnih 67,04% reagenata. Kod rascijepljenog oblika vimena pozitivno je reagiralo 9,60%, sumnjivo 26,76% a negativno je reagiralo 63,64%. Kod testiranih uzoraka sekreta, kod svih oblika vimena, pozitivni reagenti ustanovljeni su u najvećem broju slučajeva u zadnjim četvrtima i to za 13,6% više nego u prednjim.

Gore spomenuti rezultati testirani na mastitis reagens kod različitih oblika vimena su u skladu sa nalazima Hazime Pobrić (1983.)

Smatra se da je otpornost mliječne žlijezde, kao i organizma u cijelosti, uvjetovana smještajem, odnosno da je vezana za genotip životinje (Oklješa, 1964., Kruger 1963.) Prema nalazima Marije Filipović (1965.), 29% krava je konstantno negativno na razne infekcije, dok je 8-10% njih tvrdokorno pozitivno. Pri razmatranju obrambenih sistema mliječne žlijezde, obično se prvenstveno misli na neka morfološka svojstva, kao što su oblik vimena, te oblik i završetak sisa (papila). Prema navodima Markovića (1980.),

Višeslave Miljković (1969.) i Rake i sur., (1961.) nepoželjni oblici vimena imaju velikog utjecaja na zdravstveno stanje mliječne žlijezde, te da promjene na vimenu mogu biti uzrok kliničkih manifestnih upalnih stanja i kronično- kataralnih promjena. Naši nalazi se podudaraju sa nalazima Pandže (1965.) koji navodi da je samo pravilan oblik vimena poželjan kako za mužu tako i za otpornost.

### *Zaključak*

Na osnovi dobivenih rezultata može se zaključiti da je oblik vimena važan faktor, koji može utjecati na zdravstveno stanje mliječne žlijezde. Zato bi u cilju kvalitativnog i kvantitativnog poboljšanja proizvodnje mlijeka u govedarstvu, uz sve ostale elemente, značajno mjesto trebalo dati obliku vimena.

Zbog toga bi selekcijske službe, prilikom izbora ženskog rasplodnog materijala, naročito kod individualnih uzgajivača, trebale obratiti posebnu pažnju na formu, odnosno oblik vimena, i vršiti izbor individue samo sa normalnim oblikom vimena i sisa (papila).

### **LITERATURA:**

1. Adilović, S. (1996., 1997.): Uzgoj goveda. Tisak "Grafika Šaran". I i II izd. S.131 i 182. Sarajevo. Sarajevo-Bihać.
2. Adilović, S. (1994.): Opće stočarstvo sa biostatistikom. Tisak "Grafika Šaran". I izd. S.180. Sarajevo.
3. Filipović Marija (1965.): Vrijednost savremenih dijagnostičkih metoda za utvrđivanje poremećene sekrecije i njihova primjena u sistematskoj kontroli zdravlja vimena. Dis., Sarajevo.
4. Heindrich, H., W. Renk (1963): Krakheiten der milchdruse bei haustieren. Paul Parey. Berlin, Hamburg.
5. Miljković-Krejaković Višeslava, M. Šipka, Ž. Janković, B. Marković, B. Šovljanski (1967.): Uticaj morfoloških karakteristika i muznosti na pojavu mastitisa krava. Vet. glasnik 9, 719-725. Beograd.
6. Kruger, W. (1963): Begünstigen bestimmte Zitzen und Duterformen die Ausbildung von Duterentzündungen beim Rind. Tierarztl. Umsch. 8, 432-436.
7. Marković, B. (1980.): Bolesti vimena domaćih životinja. Naučna knjiga. Beograd.
8. Miljković Višeslava (1969.): Neka zapažanja o pojavi oboljenja kod domaćih životinja. Vet.glasnik 2, 109-112. Beograd.
9. Oklješa, B. (1964.): Suzbijanje kroničnih kataralnih mastitisa u govečeta. Vet. glasnik 10-11, 955-970. Beograd.

10. Pabrić Hazima (1983.): Učestalost različitih oblika i anomalija vimena te njihov utjecaj na poremetnje u sekreciji kod krave individualnog uzgoja. Mag. rad. 5.88. Sarajevo.
11. Pandža, F. (1965.): Prilog poznavanju kvaliteta vimena crno-šarih i simentalskih krava na P.D."Semberija" Bijeljina, napose s obzirom na prikladnost za mašinsku mužu. Dis. Sarajevo.
12. Rako, A., B. Oklješa, M. Jakovec, Nevenka Orlić, K. Mikulec (1961.): Ekonomske štete u proizvodnji mlijeka uzrokovane od kronično kataralnih mastitisa. Stočarstvo 1-2, 1-13. Zagreb.

#### **DIFFERENT FORMS OF UDDER AND DUGS AS PREDISPOSITION FACTORS IN DEVELOPMENT OF THE MASTITIS IN COWS**

##### **Summary**

Mastitis or udder inflammation is the most frequent disease in cows which represent economically the most important species of animals.

Losses caused by the mastitis, especially in high-dairy cows breeding, are very significant. According to some data, due to this disease more than 17% of cows must be sent to slaughter, and about 25% of cows must be excluded from breeding due to economic reasons, and 5.25% of cows perish.

Total number of 1520 cows of different breed were examined out of which 890 or 58.55% had properly developed udder, and 630 or 41.45% were with irregular udder.

Based on the research results, which can significantly influence the health status of a milky gland. The services for selection of female breeding stock, especially individual breeders, have to pay special attention to of udder and dug and to select only those with normal shape of udder and dug (papilla).

Primljeno: 8. 12. 1998.