
FREQUENCY OF THE SUBACUTE RUMEN ACIDOSIS (SARA) IN SOME CATTLE FARMS SHPESHTËSIA E ACIDOZËS NËNAKUTE TË RUMENIT (SARA) NË DISA FERMA LOPËSH

VANGJEL CERONI^a, EMILIAN SHABANI^b

^aDepartamenti i lëndëve klinike në Fakultetin e mjekësisë veterinarë, Tiranë, Shqipëri

^bMjek veteriner, Tiranë

Email: vangjelceroni@yahoo.com

AKTET IV, 1: 63-67, 2011

PËRMBLEDHJE

Studimi u realizua për të vlerësuar shpeshtësinë e acidozës nënakute të rumenit (SARA) në lopë dhe ndikimin në temperaturën trupore, në dendurinë dhe cilësinë e lëvizjeve peristaltike të rumenit, në strukturën e feceve dhe në pH e urinës. Nga Shtatori deri në Dhjetor 2009, përzgjedhëm 5 ferma lopësh dhe shfrytëzuam 113 mostra nga përmbajtja e rumenit të cilat u morrën nëpërmjet sondës nazo-ezafagale. Në çdo fermë kampionuam në mënyrë rastësore 2 grupe lopësh me nga 12 krerë, në fillim dhe në mes të laktacionit. Eksperimenti u krye në kushtet e të ushqyerit me racione të njëjta ushqimore. pH e përmbajtjes së rumenit e matëm me pH matës. Konsideruam të prekura nga SARA lopët të cilat kishin pH e përmbajtjes së rumenit 5.5 e më pak. Nga totali i krerëve të eksperimentuar gjetëm 26 lopë (21.6%) me SARA. Nga këto, 15 krerë (25%) ishin në fillimin e laktacionit dhe 9 krerë (15%) ishin në mesin e laktacionit. Në kufirin e acidozës (pH 5.6 deri 5.8) gjetëm 11 krerë (9.1%), nga të cilat 6 krerë (10%) në fillimin e laktacionit dhe 3 krerë (5%) në mesin e tij. Nuk gjetëm dukuri të ndikimit të SARA në temperaturën e trupit. SARA ndikon në numrin, fortësinë e lëvizjeve peristaltike të rumenit dhe në strukturën e feceve. pH i urinës nuk ka vlera diagnostikuese për identifikimin e SARA në lopë në të dy fazat e laktacionit. Cilësia e lëvizjeve peristaltike të rumenit dhe struktura e feceve mundet të shfrytëzohen në funksion të diagnostikimit të hershëm për SARA në lopë.

Fjalë kyçe: SARA, shpeshtësi, pH, rumen, fece.

SUMMARY

The study was conducted to assess the frequency of the SARA in the cows and its impact on body temperature, in the quality of the rumen peristaltic movements, in the structure of feces and urine pH. From September to December 2009, 5 cow farms were chosen and 113 samples taken by the naso-esophageal pump from the content of rumen were used. In every farm we randomly selected two groups with 12 heads of cows, at the start of lactation and in the middle of lactation. The experiment was conducted in terms of feeding the same rations. The pH of rumen content was measured with pH meter. Were considered affected by the SARA cows which had pH content of 5.5 rumen less. Of the total experiment heads were found 26 cows with the SARA. Of these, 15 heads were at the start of lactation and 9 heads were in the middle of lactation. In the limit of acidosis (pH 5.6 to 8.5) were found 11 heads, of which 6 heads at the start of lactation and 3 heads in the middle of lactation. We found no significant difference between SARA and the impact on body temperature. SARA affects the number and strength of rumen peristaltic movements and the structure of feces. Urine pH does not diagnostic value for identifying the SARA in cows in both stages of lactation. Quality of rumen peristaltic movements and fecal structure can be used in place of early diagnosis of SARA in cows.

Key words: SARA, frequency, pH, rumen, feces.

Acidoza nënakute e rumenit (SARA) është nga problemet më të rëndësishme ekonomike në fermat e lopëve për prodhim qumështi dhe karakterizohet nga episode ditore të uljes së pH ruminal midis vlerave 5.5-5 (Krause K.M. dhe Oetzel G.R., 2006) të shoqëruar me çrregullime të lëvizjeve peristaltike të rumenit. Këto çrregullime në lopët me gjendje SARA dhe pH të ulët të përmbajtjes shkaktohen nga grumbullimi i vetëm e lokal i acideve yndyrorë volative si pasojë e të ushqyerit të kafshëve, të cilat janë adaptuar të tresin foragjere me sasira jo të larta drithrash dhe jo nga grumbullimi i acidit laktik (Krause K.M. dhe Oetzel G.R., 2006). Shenjat e varfra klinike e bëjnë këtë patologji jo lehtësisht të dallueshme. Ato përfshijnë: uljen e konsumit të sasisë së ushqimeve të thata, laminitin, rumenitin, absceset e mëlçisë, embolinë bakteriale

pulmonare, humbje të peshës trupore dhe ulje të përqindjes së yndyrës në qumësht (Garret E.F., e bp. 1999; Kleen J.L. e bp. 2003). Rekomandimet e protokolluara për diagnozën e SARA, paraqesin kampionimin dhe kontrollin e lëngut të përmbajtjes ruminale nga përfaqësues të tufës të përzgjedhur rastësisht, nëpërmjet sondës nazoezofagale ose ruminocentezis (Enemark J. e bp., 2002). Nëse pas analizimit rezultojnë më shumë se 30% të krerëve me pH ruminal 5.5 ose më pak, atëherë grupi konsiderohet i prekur nga SARA (Nordlund K.V. e bp. 1995; Garret E.F. e bp. 1999). Në lopët e fermave në vendin tonë kanë filluar të dalin në pah pasojat e pranisë së SARA. Studimi synon sqarimin e shpeshtësisë së sindromit ose gjendjes SARA dhe kontribuon në vlerësimin e metodave të hershme diagnostike.

Ferma-madhësia e tufës (në krerë)	Grupi i lopëve	Numri i lopëve të kampionuara	Numri i lopëve me gjendje SARA	Në %
A- 139	Laktacioni i hershëm	12	1	8.3
	Mes laktacioni	11	2	18.18
B- 118	Laktacioni i hershëm	12	5	41.6
	Mes laktacioni	12	4	33.3
C- 102	Laktacioni i hershëm	11	2	18.18
	Mes laktacioni	10	3	30.0
D - 85	Laktacioni i hershëm	10	5	50.0
	Mes laktacioni	12	3	25.0
E – 176	Laktacioni i hershëm	12	4	33.3
	Mes laktacioni	11	2	18.18
TOTALI		113 (57 + 56)	31 (17 + 14)	27.4 (29.8 + 25.0)

Tabela 1. Interpretimi i rezultateve për shpeshtësinë e gjendjes SARA në ferma të ndryshme me lopë për prodhim qumështi.

MATERIALI DHE METODA

Nga Shtatori deri në Dhjetor 2009, në pesë ferma u përzgjedhën në mënyrë rastësore nga dy grupe me 12 lopë, të racës Laramane e zezë. Njëri grup ndodhej në laktacionin e hershëm (ditët 3-30 të laktacionit), ndërsa grupi tjetër në mesin e laktacionit. Në grupet e lopëve në eksperiment u përfshinë individë në laktacionin e parë dhe lopë me më shumë se një laktacion. Kampionimet e

përmbajtjes së rumenit u bënë 4–6 orë pas marrjes së ushqimit dhe kontrollit klinik, nëpërmjet sondës nazo-ezofagale. Eksperimenti u krye në grupet e lopëve me dietë ushqimore të njëjtë. pH i lëngut ruminal u analizua me pH metër. Për të gjitha kafshët u vlerësua numri dhe cilësia e lëvizjeve peristaltike të rumenit, cilësitë e feceve (konsistenca, prania e pjesëzave ushqimore të patretura dhe e bulëzave të gazit),

temperatura e trupit dhe pH i urinës. Të njëjtat teste u përdorën për të diktuar diferencat në parametrat e studiuar si dhe për të krahasuar ndryshimet midis treguesve në grupin e kafshëve që kishin SARA dhe pjesës tjetër të grupit në laktacionin e hershëm dhe atyre në mesin e tij. Sipas Krause K.M. dhe Oetzel G.R. (2006) u konsideruan me gjendje SARA kafshët me pH 5,1-5,5, ndërsa kafshët me pH ndërmjet 5.6 dhe 5.8 u konsideruan të rrezikuara. Të dhënat e fituara u përpunuan statistikisht dhe u sqaruan bashkëlidhjet midis treguesve. Diferencat u konsideruan sinjifikative për $p < 0.05$.

Temperatura mesatare trupore		
Kafshët pa acidozë të rumenit	Kafshët me SARA	
	Në fillim të laktacionit	Në mes laktacioni
38.56 ± 0.15	38.57 ± 0.12	-
38.61 ± 0.14	-	38.74 ± 0.14

Tabela 2. Ndryshimet në temperaturën e trupit në grupet e kafshëve në studim të lidhura me praninë ose jo të gjendjes SARA.

REZULTATET DHE DISKUTIMI

Nga 120 lopë të përzgjedhura ishte e mundur të merrej lëngu ruminal në 113 (57 në laktacionin e hershëm dhe 56 në mesin e laktacionit). 31 lopë (27.43%) e kishin pH ruminal më pak se 5.5 në kohën e kampionimit të lëngut ruminal nga të cilat 17 krerë (29.82%) ishin në laktacionin e hershëm dhe 14 (25%) në mesin e laktacionit, tabela 1. Minimumi dhe maksimumi i vlerave të pH që u gjetën ishin respektivisht 5 dhe 6.5. Në kufirin e vlerave të pH ndërmjet 5.6 dhe 5.8 gjetëm 21 lopë (18.58%) nga të cilat 7 lopë (12.28%) në laktacionin e hershëm dhe 14 (25.0%) në mesin e laktacionit. Në kohën e kampionimit të përbajtjes së rumenit, në grupin e lopëve në laktacionin e hershëm në katër ferma dhe në grupin e lopëve në mesin e laktacionit në të pesë fermat gjetëm individë me gjendje SARA, ose me $pH < 5.5$. Nga lopët në laktacion të hershëm në një fermë dhe lopët në mesin e laktacionit në dy ferma gjetëm dhe individë që ishin në kufijtë e acidozës së rumenit.

Nga të dhënat tona duket se nuk kishte ndikim të gjendjes së SARA në temperaturën e trupit në kafshë ($P = 0.558$) dhe se midis këtyre dy treguesve nuk kishte lidhje korrelative ($r = -0.068$), tabela 2. Për të vlerësuar ndikimin e gjendjes SARA në cilësinë e lëvizjeve peristaltike të rumenit, në konsistencën dhe cilësitë e feceve u bazuam në të dhënat e Kleen J.L. e bp. (2003) dhe Hughes J. (2001) të cilët rekomandojnë vlera të referencës. Të dhënat e fituara jepen në tabelen 3. Nga të dhënat tona duket se ka diferenca por jo të ndjeshme në numërin e lëvizjeve peristaltike të rumenit ($P = 0.455$) midis lopëve me gjendje SARA dhe lopëve klinikisht të shëndosha. Bashkëlidhjet korelative midis pH ruminal dhe lëvizjeve peristaltike të rumenit ishin të dobta dhe të karakterit negativ ($r = -0.361$). Ndikim më të dukshëm gjendja SARA në lopë kishte në uljen e forcës së realizuar të lëvizjeve peristaltike të rumenit. Gjendja e SARA ndikon dhe në cilësitë e feceve (tab. 3). Konsistencën gjysëm pastoze dhe pa formim rrrathësh të feceve e konsideruam të ndikuar nga acidoza në grupet e lopëve me SARA në të dy fazat e laktacionit. Bulzat e gazit në fece mungonin në kafshët e shëndetshme dhe ishin të rralla në lopët me gjendje SARA. Pjësja ushqimore të patretura nuk gjetëm në fecet e lopëve të shëndetshme, ndërsa në fecet e lopëve me gjendje SARA të rumenit gjetëm të tilla (të rralla) dhe me përmasa 3-5 cm. Nuk kishte ndryshime sinjifikative ndërmjet grupit të lopëve me gjendje SARA dhe pjesës tjetër në pH e urinës ($P = 0.308$).

Shpeshësia e gjendjes SARA në 113 kafshë në studim rezultoi 27.43% (29,82% e lopëve në fillimin e laktacionit dhe 25,0% në lopë në mesin e laktacionit). Vlera e shpeshësisë së acidozës së rumenit në studimin tonë rezultoi më e ulët sesa ajo e raportuar nga autorë të tjerë. Nga ekzaminimi i lopëve në 5 tufa të racës Holshtein, Garrett E.F. e bp. (1999) zbuloi praninë e SARA në 32.1% të lopëve në laktacionin e hershëm (3-30 ditë laktacion) dhe në 26,3% të lopëve në mesin e laktacionit (90–120 ditë laktacion). Ndikimi i SARA në temperaturën e trupit është i pakët, Oetzel G.R. (2005, 2003). Në studimin tonë (tab. 2), nuk është konfirmuar ndonjë diferencë

sinjifikative midis ndikimit ose jo të SARA në temperaturën e trupit në lopë. Pakësimi i numrit të lëvizjeve peristaltike të rumenit është shenjë klinike e SARA e cila është dokumentuar edhe nga Underwood (1992) dhe Enemark J.M. e bp. (2002). Megjithatë në studimin tonë nuk janë

konstatuar diferenca sinjifikative midis efektit ose jo të SARA në numrin e lëvizjeve peristaltike të rumenit (8,23 lëvizje peristaltike në 5 minuta kundrejt 8.1), tab. 3. Ndikim më të dukshëm vërejtëm në fortësinë e realizimit të tyre.

Treguesit	Vlerësimi në grupet e kafshëve		
	Kafshë pa acidozë	Kafshë me SARA	
		Në fillim të laktacionit	Në mes laktacioni
Lëvizjet peristaltike të rumenit	8.23 ± 1.14 në 5 min. me force normale	8.2 ± 1.1 në 5 min. me force mesatare	8.1 ± 0.9 në 5 min. me force mesatare
pH i urinës	8.7 ± 0.52	8.6 ± 0.71	8.6 ± 0.67
Konsistenca e feceve	Gjysëm pastoze me formim rrathësh	Gjysëm pastoze pa formim rrathësh	Gjysëm pastoze pa formim rrathësh
Prani bulza gazi në fece	Pa prani pulza gazi	Bulza të rralla	Bulza të rralla
Prani e pjesëzave të ushqimit të patretura në fece.	Pa pjesëza ushqimore të patretura	Prani e pjesëzave të rralla, të patretura	Prani e pjesëzave të rralla, të patretura

Tabela 3. Disa tregues klinikë të ndikuar nga gjendja e SARA në lopë

Në konsistencën dhe strukturën e feceve (tab. 3) gjetëm ndryshime të pakta të ndikuara nga gjendja SARA. Më të dukshme ndryshimet ishin në diferencat e pranisë së bulëzave të gazit dhe të pjesëzave nga ushqimet e patretura. Duke konsideruar faktin që SARA (sipas Oetzel G.R. e bp. 1999), është gjendje episodike dhe shpesh kalimtare, pa shenja të theksuara e të dukshme në të shumtën e rasteve, duket se ndryshime më shumë të dukshme në cilësitë e feceve shkaktohen nga çrregullime më të rënda ruminale sesa gjendja e SARA, Underwood W.J. (1992). Bazuar në të dhënat e studimin tonë, vlerësojmë se pH i urinës nuk duket i ndikueshëm dhe të përdoret për qëllime të identifikimit për SARA. Studimi nxorri në pah se gjendja SARA është problem i pranishëm në lopët e fermave tona dhe kërkon kontrolle periodike për diagnostikimin e hershëm.

PERFUNDIME

1. Gjendja e acidozës nënakute të rumenit (SARA) është problem i pranishëm në lopët e fermave tona, pavarësisht nga natyra e të ushqyerit dhe periudha e laktacionit.

2. Në lopët që vuajnë nga SARA nuk manifestohen shenja të dukshme klinike. Gjendja SARA në lopë nuk ka ndikim në temperaturën e trupit. Ndikim më të dukshëm SARA ka në fortësinë, numrin e lëvizjeve peristaltike të rumenit, konsistencën dhe treguesit e përmbajtjes së feceve. Këta tregues mundet të shfrytëzohen për diagnostikimin e hershëm të SARA në lopë.

3. pH i urinës nuk mundet të përdoret si provë për konstatimin e pranisë së gjendjes SARA në lopë.

BIBLIOGRAFIA

1. Enemark J.M.D; Jorgensen R.J. and Enemark P.S. (2002). - Rumen acidosis with special emphasis on diagnosis aspect of subclinical rumen acidosis. *Vet. Zootech.* Nr. 42, 16 -29.
2. Garrett E.F; Perreira M.N; Nordlund K.V. et al. (1999). – Diagnostic methods for the detection of subacute ruminal acidosis in dairy cows. *J. Dairy Sci.*, 82: 1170-1178.
3. Hughes J. (2001). - A system for assessing cow cleanliness. *In Prac.*, 40: 517-524.

4. Kleen J.L; Hooijer G.A; Rehage J. and Noordhuizen J.P.T. (2003). Subacute ruminal acidosis (SARA): a review. *J. Vet. Med. Series A*, 50: 406-414.
5. Krause K.M. and Oetzel G.R. (2006). - Understanding and preventing Anim. Feed Sci. Technol., 126: 215-236.
6. Nordlund K.V; Garrett E.F. and Oetzel G.R. (1995). - Herd-based rumenocentesis a clinical approach to the diagnosis of subacute rumen acidosis. *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.*, 17.
7. Oetzel G.R. (2005). - Applied aspects of ruminal acidosis induction and prevention. *J. Dairy Sci.*, (Suppl. 1), 88: 377.
8. Oetzel G.R. (2003). - Subacute ruminal acidosis in dairy cattle. *Adv. Dairy Sci. Tech.*, 15: 307-317.
9. Oetzel G.R; Nordlund K.V. and Garret E.F. (1999). - Effect of ruminal pH and stage of lactation on ruminal lactate concentration in dairy cows. *J. Dairy Sci.*, (Supple. 1), 82: 38.
10. Underwood W.J. (1992). - Rumen lactic acidosis. Part II. *Compend. Contin. Educ. Pract. Vet.*, 14: 1265-1270.