

O DOBROBITI KRAVA S POSEBNIM OSVRTOM NA TELJENJE

Cattle welfare with special overview on partus



Zobel, R., M. Perak, G. Juričić

Sažetak

Bol je prepoznata kao glavni indikator dobrobiti, a terenski su veterinari ocijenili porod jednim od najbolnijih stanja u životu krave. Stoga je cilj članka osvrnuti se na dobrobit pri teljenju i dati uvid u mogućnosti povećanja dobrobiti pri pružanju veterinarske pomoći kod teljenja.

Ključne riječi: dobrobit, krava, porod

Abstract

Pain has been recognized as one of the main indicators of welfare, and in-field veterinary practitioners have assessed birth as one of the most painful events in the life of a cow. Therefore the aim of the article was to refer to the welfare of animals during calving and to give an insight into the possibilities of improving their welfare by providing veterinarian assistance during calving.

Key words: cow, partus, welfare

Kako se životinja osjeća središnje je pitanje područja dobrobiti životinja. Iako se donedavno smatralo da je izvan mogućnosti shvaćanja, danas je psihičko stanje životinja iznimno aktivno područje znanstvenoistraživačkog rada (Dawkins, 2008.), a razvoj metoda istraživanja ovog stanja jedno je od najzanimljivijih znanstvenih područja. Svjetska organizacija za zdravlje životinja (World Organisation for Animal Health, 2008.) opisuje zadovoljavajuću dobrobit kada je životinja zdrava, ako joj je ugodno, dobro je ishranjena, može izraziti unutarnje osjećaje te je slobodna od osjećaja poput straha i bola. Bol je prepoznat kao indikator dobrobiti jer ima znatan utjecaj na nje: što je bol veći, dobrobit je manja (Weary i sur., 2006.). No, kako je bol vrlo subjektivnog karaktera i razina mu kod životinja može biti izmjerena samo indirektno, predstavlja izazov veterinarima u smislu dijagnoze i terapije (Millman, 2013.) te u znatnom broju slučajeva prolazi nezapaženo (Wikman i sur., 2013.). S obzirom na to da je i kod nas o ovoj temi

objavljeno više stručnih i znanstvenih radova (Vučemilo i sur., 2003.; Ostović i sur., 2008.; Pavičić i Ostović, 2013.), ne želimo ponavljati već napisano, već je cilj ovog članka pokazati utjecaj otežanog porođaja na dobrobit mliječnih krava, odnosno ukazati na neke mogućnosti povećanja dobrobiti krava prilikom porođaja i veterinarske pomoći pri porođaju.

Nije kontroverzno da je dobro zdravlje temeljno za zadovoljavajuću razinu dobrobiti, a mjere koje pri tomu primjenjuju veterinari i proizvođači usmjerene su na otkrivanje bola, ozljeda i reproduktivnih problema. U upitniku provedenom u Ujedinjenom Kraljevstvu (Huxley i Whay, 2006.) terenski su veterinari poroj ocijenili najbolnijim stanjem u životu krave. U sljedećem su upitniku (Whay i sur., 2008.) terenski veterinari ocijenili razinu bola prilikom porođaja krave ocjenom sedam na ljestvici od 1 do 10, pri čemu je ocjena 10 označavala najgori mogući bol, a ocjena 1 stanje bez bola. Pri pružanju pomoći pri porođaju potreban je također osobit oprez jer

Dr. sc. Robert ZOBEL, dr. med. vet., Sisačko-moslavačka županija; Upravni odjel za poljoprivredu, šumarstvo i vodno gospodarstvo, A. i S. Radića 36, 442000 Sisak; Goran JURČIĆ, dr. med. vet., Mladen PERAK, dr. med. vet., Centralna veterinarska agencija (CVA), Ravnice II, 10 000 Zagreb

nestručna pomoć može učiniti više štete od koristi. Pomoć brža od jednog sata nakon pojave papaka povećava opasnost od ležanja poslije porođaja krave, povećanog uginuća teladi i smanjenog vigora tele (Mee, 2004.). Nasuprot tomu, odgađanje pomoći dulje od dva sata nakon pojave papaka inducira nakupljanje mliječne kiseline u plodu i smanjen vigor ploda bez ikakvih pozitivnih utjecaja (Egan i sur., 2001.). Samo gubitak teladi zbog otežanog porođaja uzrokuje godišnje štete od 125 milijuna \$ u SAD-u (Meyer i sur., 2001.), a dodatni gubici posljedica su smanjene mliječnosti (Dematawewa i Berger., 1997; Bicalho i sur., 2007.), veće pojavnosti endometritisa i zaostajanja posteljice (Correa i sur., 1993.; Emanuelson i sur., 1993.; Zobel i sur., 2012., 2013.). Funkcija maternice često je kompromitirana bakterijskom infekcijom uslijed pomoći pri porođaju, što rezultira smanjenom plodnošću (Sheldon i Dobson, 2004.). Osim toga, bakterijska infekcija maternice suprimira lučenje luteinizirajućeg hormona u hipofizi i remeti ovulaciju kod krava (Schuenemann i sur., 2011.) te su bolesti maternice povezane sa slabijom koncepcijom, većim brojem međubremenih dana i većim postotkom izlučenih životinja (LeBlanc i sur., 2001.; Zobel i sur., 2013.).

Dobrobit krava pri porođaju u SAD-u bila je do početka ovog tisućljeća gotovo posve zanemarena (Garry, 2004.), no u novije vrijeme i ovaj aspekt sve više dolazi u fokus javnosti i znanstvene zajednice. Shvaćanje da i goveda osjećaju bol znači da su stočari i veterinarci dužni poduzeti sve dostupne mjere u cilju smanjenja bola i onemogućiti njegov nastanak. Tako su Weary i suradnici (2006.) istaknuli potrebu izrade efikasnih načina mjerenja bola te potrebu izrade jednostavnih metoda za subjektivno i objektivno mjerenje razine bola budući da bol ima utjecaj na individualno i socijalno ponašanje životinja. Nadalje, distocija sama povećava rizik od potrebe klanja krave (McClintock, 2004.; Zobel i sur., 2012.), zaostajanja posteljice i hipokalcemije (Lombard i sur., 2007.), uginuća teladi (Mee, 2004.), respiratornih bolesti tele (Oltenacu i sur., 1988.) i mastitisa (Lombard i sur., 2003.). Krave koje su bolovale od distocije sklonije su ponovnoj pojavi tog stanja (Mee, 2008.; Zobel i sur., 2012.), a smatra se da su troškovi liječenja bolesnih stanja uzrokovanih distocijom četiri puta veći od troškova liječenja same distocije (Oltenacu i sur., 1988.).

Neke skandinavske zemlje (Kraljevina Švedska i Republika Finska) zabranile su upotrebu mehaničkih naprava za izvlačenje teladi i zabranile uzgoj visokomesnih pasmina goveda (ponajprije Belgian Blue) upravo radi povećanja dobrobiti prilikom porođaja

(Mee, 2008.). Murray i suradnici (2002.) izvijestili su da se čak 90% krava pasmine Belgian Blue u Belgiji te čak 82% tih krava u Velikoj Britaniji teli carskim rezom. Iako se prije smatralo da je uzrok otežanom porođaju nešto uža zdjelica u krava ove pasmine, danas je poznato da krave ove pasmine imaju zdjelicu čak 12% širu u odnosu na krave pasmine Aberdeen Angus i Charolais (Hanset, 1998.) koje se tele znatno lakše. No, danas je isto tako poznato da se pojavnost otežanog porođaja u krava ove pasmine može prepoloviti osiguravanjem da se junice pasmine Belgian Blue tele u dobi od tri umjesto dvije godine (Murray i sur., 2002.).

Čini se da je efikasan način liječenja distocije te povećanja dobrobiti krave i tele (pri porođaju) aplikacija denaverin hidroklorida (Sensiblex®, Veyx Pharma, Njemačka) i karbetocina (Hypophisin LA®, Veyx Pharma, Njemačka) prilikom porođaja prema utvrđenom protokolu (Zobel i sur., 2012.; Zobel i Taponen, 2014.). Navedena istraživanja pokazala su da je u liječenih životinja značajno manja pojavnost ozljeda porođajnog kanala, veći broj životinja koje se tele bez pomoći, rjeđa pojavnost zaostajanja posteljice, manji broj mrtvorodne teladi te veća plodnost u odnosu na kontrolnu skupinu iz čega se može zaključiti da je opisana terapija djelovala pozitivno na dobrobit. Pripravci se apliciraju u mišić prema opisanom protokolu prilikom veterinarske pomoći pri teljenju, a nisu zabilježeni nikakvi štetni popratni učinci te je njihova primjena rezultirala znatnim uštedama na vremenu za veterinara i smanjenim štetama za stočara.

Pomoć pri porodu može pružiti i vlasnik, odnosno osoba odgovorna na farmi za te poslove. U tom je slučaju važno pravilo da osoba koja pruža pomoć pri porođaju bude stručna i osposobljena za taj posao jer će nepravilna ili suviše gruba pomoć rezultirati povećanom učestalošću ozljeda majke i teladi uključivši prijelome i uginuća (Nagy, 2009.). Schuenemann i suradnici (2011.) izvijestili su kako se obukom osoblja odgovornog za porođaj u trajanju od tri tjedna broj mrtvorodne teladi može smanjiti za čak 60% što predstavlja ogromnu uštedu farmi, ali je i znak povećanja dobrobiti majke i tele.

Konačno, na pitanje dobrobiti može se gledati i s dodatne, materijalne strane jer Uredba Vijeća i Europskog parlamenta o potpori ruralnom razvoju (*European Agriculture Fund for Rural Development*, EAFRD – Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj) predviđa kako stočare koji se odluče prihvatiti standarde stočarske proizvodnje treba poticati na usvajanje standarda dobrobiti životinja pružajući im dodatnu potporu. Plaćanja za dobrobit životinja osiguravaju se za poljoprivrednike koji dobrovoljno

prihvate barem jednu obvezu o dobrobiti životinja tijekom razdoblja od jedne godine u maksimalnom intenzitetu od 500 € po uvjetnom grlu. Plaćanja se odobravaju godišnje, a odnose se na dodatne troškove i izgubljenu dobit nastalu preuzimanjem obveze povećanja dobrobiti. Donošenje odgovarajućih pravilnika kojima će se regulirati ovo pitanje očekuje se vrlo skoro, što će, posve je sigurno, dodatno unaprijediti stanje dobrobiti u farmских životinja.

LITERATURA

- BICALHO, R.C., K.N. GALVAO, S.H. CHEONG, R.O. GILBERT, L.D. WARNICK, C.L. GUARD (2007): Effect of stillbirths on dam survival and reproduction performance in Holstein dairy cows. *J. Dairy Sci.* 90: 2797-2803.
- CORREA, M.T., H. ERB, J. SCARLETT (1993): Path analysis for seven postpartum disorders of Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 76: 1305-1312.
- DAWKINS, M.S. (2008): The science of animal suffering. *Ethology*, 114: 937-945.
- DEMATAWEWA, C.M., P.J. BERGER (1997): Effect of dystocia on yield, fertility and cow losses and an economic evaluation of dystocia scores for Holsteins. *J. Dairy Sci.* 80: 754-761.
- EGAN, J., N. LEONARD, J. GRIFFIN, A. HANLON, D. POOLE (2001): A survey of some factors relevant to animal welfare on 249 dairy farms in the Republic of Ireland. Part 1. Data on housing, calving and calf husbandry. *Irish Vet. J.* 54: 388-392.
- EMANUELSON, U., P.A. OLTENACU, Y.T. GROHN (1993): Nonlinear mixed model analyses of five production disorders of dairy cattle. *J. Dairy Sci.* 76: 2765-2772.
- GARRY, F.B. 2004. An overview of animal welfare in the US dairy industry. *Bov. Pract.* 38: 1-22.
- HANSET, R. (1998): Emergence and Selection of the Belgian Blue Breed. U: *Belgian Blue Herd Book*, Amsterdam, Nizozemska.
- HUXLEY, J.N., H.R. WHAY (2006): Current attitudes of cattle practitioners to pain and the use of analgesics in cattle. *Vet. Rec.* 159: 662-668.
- LeBLANC, S., K. LESLIE, T. DUFFIELD, K. BATEMAN, G. KEEFE (2001): The incidence and impact of clinical endometritis in dairy cows. *J. Anim. Sci. Suppl.* 79: 187.
- LOMBARD, J.E., F.B. GARRY, S.M. TOMLINSON, L.P. GARBER (2003): Relationship of dystocia to dairy cow health and productivity. *J. Dairy Sci.* 86 (Suppl. 1): 32.
- LOMBARD, J.E., F.B. GARRY, S.M. TOMLINSON, L.P. GARBER (2007): Impacts of dystocia on health and survival of dairy calves. *J. Dairy Sci.* 90: 1751-1760.
- McCLINTOCK, S.E. (2004): A genetic evaluation of dystocia in Australian Holstein-Friesian cattle. PhD thesis, Univ. Melbourne.
- MEE, J.F. (2004): Managing the dairy cow at calving time. *Vet. Clin. N. Am. Food. Anim. Pract.* 20: 521-546.
- MEE, J.F. 2008. Prevalence and risk factors for dystocia in dairy cattle: a review. *Vet. J.* 176: 93-101.
- MEYER, C.L., P.J. BERGER, K.J. KOEHLER, J.R. THOMPSON, C.G. SATTLER (2001): Phenotypic trends in incidence of stillbirth for Holsteins in the United States. *J. Dairy Sci.* 84: 515-523.
- MILLMAN, S.T. (2007): Sickness behaviour and its relevance to animal welfare assessment at the group level. *Anim. Welf.* 16: 123-125.
- MILLMAN, S.T. (2013): Behavioral responses of cattle to pain and implications for diagnosis, management, and animal welfare. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 29: 47-58.
- MURRAY, R.D., T.A. CARTWRIGHT, D.Y. DOWNHAM, M.A. MURRAY, A. de KRUIF (2002): Comparison of External and Internal Pelvic Measurements of Belgian Blue Cattle from Sample Herds in Belgium and the United Kingdom. *Reprod. Dom. Anim.* 37: 1-7.
- NAGY, D.W. (2009): Resuscitation and critical care of neonatal calves. *Vet. Clin. North. Am. Food Anim. Pract.* 25: 1-11.
- OLTENACU, P.A., B. FRICK, B. LINDHE 1988. Use of statistical modeling and decision analysis to estimate financial losses due to dystocia and other disease in Swedish cattle. U: *Proceedings of the 5th International Symposium on Veterinary Epidemiology and Economics*, Copenhagen, Danska, str. 353-355.
- OSTOVIĆ, M., Ž. PAVIČIĆ, T. BALENOVIĆ, Ž. SUŠIĆ, A. EKERT KABALIN (2008): Dobrobit mliječnih krava. *Stočarstvo* 62: 479-494.
- PAVIČIĆ, Ž., M. OSTOVIĆ (2013): Dobrobit farmских životinja. *Hrvatski veterinarski vjesnik - Hrvatska veterinarska komora* 21: 55-59.
- SCHUENEMANN, G.M., S. BAS, E. GORDON, J. WORKMAN (2011): Dairy calving management: Assessment of a comprehensive program for dairy personnel. *J. Dairy Sci.* 94: 483 [Abstract].
- SHELDON, I.M., H. DOBSON (2004): Postpartum

- uterine health in cattle. *Anim. Reprod. Sci.* 82: 295-306.
- VUČEMILO, M., Ž. PAVIČIĆ, A. TOFANT, K. MATKOVIĆ, S. HAĐINA (2003): Utjecaj okoliša na zdravlje i dobrobit goveda. Međunarodni znanstveno-stručni kongres - Zbornik radova, 23.-27. travanj, Lovran, Hrvatska, 295-298.
 - WEARY, D.M., L. NIEL, , F.C. FLOWER, D. FRASER (2006): Identifying and preventing pain in animals. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 100: 64-76.
 - WHAY, H.R., C.D. HUDSON, J.N. HUXLEY (2008): Where are we with pain recognition and management in cattle? *Am. Assoc. Bov. Pract. Proc.* 41:54-59.
 - WORLD ORGANISATION FOR ANIMAL HEALTH (2008): <http://www.oie.int/animal-welfare/animal-welfare-key-themes/>. Pristupljeno 10. srpnja 2014.
 - WIKMAN, I., A.H. HOKKANEN, M. PASTELL, T. KAUPPINEN, L. HÄNNINEN (2013): Dairy producer attitudes to pain in cattle in relation to disbudding calves. *J. Dairy Sci.* 96: 6894-6903.
 - ZOBEL, R., Z. TUČEK, S. KOSTELAC, M. MARTINOVIĆ, S. FRČKO, D. IVANOVIĆ, M. HOLJEVAC, M. ŠAMIJA, J. BUČAR, A. DRNASIN, M. KARLAULA, J. MIHELIĆ (2012): Mogućnosti povećanja dobrobiti krave i teleta. Zbornik radova Hrvatski veterinarski kongres, Tuheljske toplice, 341-347.
 - ZOBEL, R., S. TKALCIC, J.W. COLE (2013): Fertility issues in Simmental cows in Central Croatia: a 5-year study. *Turk. J. Anim. Vet. Sci.* 37: 66-72.
 - ZOBEL, R., J. TAPONEN (2014): Denaverine hydrochloride and carbetocin increased welfare during and after parturition and enhanced subsequent fertility in cattle. *J. Dairy Sci.* 97: 3570-3577.



XV Middle European Buiatric Congress
10th ECBHM Symposium
XXV Slovenian Buiatric Association Conference

10th-13th JUNE 2015
CONVENTION CENTRE HABAKUK MARIBOR, SLOVENIA
www.mebc-ecbhm-2015.si

Dear colleagues We have a pleasure to invite you to the

**XV Middle European Buiatric Congress 10th
 ECBHM Symposium XXV Slovenian Buiatric
 Association Conference**

This will be organised by Slovenian Buiatric Association from 10th to 13th June 2015 in Convention Centre Habakuk, Maribor, Slovenia.

On the event will participate leading specialist on field of buiatic from Europe and USA. Following scientific topics concerning ruminants will be included:

Nutrition and metabolic diseases
Reproduction Udder health
infectious diseases and immunology
Surgery and lameness
Herd health and economics
Food hygiene and public health
Diagnostics
Small ruminant diseases
Animal welfare

Registration and ail important information will be open from 1st June 2014 on

www.mebc-ecbhm-2015.si