

RAŠIRENOST OBOLJENJA KOŽE KOD KONJA NA PODRUČJU VOJVODINE

MIROSLAV UROŠEVIĆ¹, DRAGIŠA R. TRAILOVIĆ²,
VESELINA RADANOV-PELAGIĆ¹, GORDANA BOGDANOVIĆ³

IZVOD: U cilju ispitivanja raširenosti dermatozu kod konja na području Vojvodine klinički je pregledano 274 grla različitih rasa u ukupno 15 zapata. Ispitivani konji su, osim fizičkom pregledu, bili podvrgnuti odgovarajućim citološkim, parazitološkim, bakteriološkim, mikološkim i hematološkim ispitivanjima pri čemu su u 12 slučajeva dokazane bakterije, u 6 gljivice, u 14 hipersenzitivna reakcija na ubod insekata, u 2 urtikarija i u 9 slučajeva traumatske ozlede.

Ključne reči: konji, dermatologija, nodularne dermatoze, etiopatogeneza

UVOD

Bolesti kože kod konja predstavljaju relativno ozbiljan problem posebno u brojnijim aglomeracijama koje pogoduju širenju infektivnih dermatozu. Posebnu pažnju privlače bolesti kože izazvane bakterijama (*Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*), gljivicama (*Microsporum* i *Trichophyton*), parazitima (*Habronema spp.*, *scabies*, *Oxyuris equi*), virusima (*bovine papillomavirus*, *pox virus*), kao i imunološki posredovana oboljenja (preosetljivost na ubode insekata). Efikasna terapija ovih dermatozu zavisi od toga da li je na vreme postavljena tačna dijagnoza.

Oboljenja kože često spadaju u glavne kliničke poremećaje kod konja (Traub-Dargatz i sar., 1991). Uslovi smeštaja i držanja u kojima konji žive, predstavljaju značajan i potencijalno opasan faktor po zdravlje kože, a tu spadaju: higijenski uslovi u objektima za smeštaj konja, okolnosti koje dovode kožu u kontakt sa brojnim mikroorganizmima, invadiranost ektoparazitima i loša higijena kože.

U našoj zemlji nema mnogo izveštaja o kožnim oboljenjima kod konja. Popović i sar. (1992) su u jednom konjičkom klubu u Beogradu od 1986. do 1992. godine registrovali 180 povreda mekih tkiva pri čemu se 69 ili 38,33% odnosilo na povrede kože, zatim 12 (6,66%) na zverinjac. Praćenjem zdravstvenog stanja konja na Beogradskom hipodromu, Trailović i saradnici (1992) su od 1987. do 1992. godine registrovali lakše povrede kože kod 521 ili 39,68% konja, naboj grebena kod 19 (1,45%) konja, zatim apscese i flegmone kod 29 (2,22%) od ukupnog broja pregledanih konja, bez podataka o drugim bolestima kože kod ove vrste životinja. Slične nalaze iznosi i Wlaschitz (1996) koji je u

¹ dipl. vet. Miroslav Urošević, stručni saradnik, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad;
dr Veselina Radanov-Pelagić, vanredni profesor, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad

² dr Dragiša R. Trailović, redovni profesor, Fakultet veterinarske medicine, Beograd

³ mr. sci. med. Gordana Bogdanović, asistent, Institut za onkologiju, Sremska Kamenica

pokrajini Donja Austrija pregledom 394 grla od 1985. do 1995. godine samo u tri slučaja registrovao bolesti kože. Za razliku od prethodnih autora, Chiers i sar. (2003) ukazuju na mnogo veći značaj oboljenja kože kod konja posebno infektivnog porekla. Oni su, naime, analizom 516 briseva kože uzetih od konja sa promenama na koži u 230 (45%) izolovali patogene bakterije i/ili dermatofite.

MATERIJAL I METODE RADA

Ispitivanja su izvedena na 274 konja u ukupno 15 zapata: u 6 ergela i kod 9 individualnih držalaca. Svi konji su bili podvrgnuti kliničkom pregledu koji je obuhvatio detaljnu anamnezu, fizički i dermatološki pregled, zatim niz laboratorijskih – citoloških, parazitoloških, bakterioloških, mikoloških i hematoloških ispitivanja. Uzorci za bakteriološka i mikološka ispitivanja uzimani su pomoću sterilnih briseva direktno sa promenjenih delova kože i u transportnom medijumu dostavljeni laboratoriji, gde su nakon zasejavanja na odgovarajućim podlogama identifikovane bakterije ili gljivice na osnovu morfoloških, kulturelnih i biohemijskih karakteristika. U slučaju sumnje na parazitska oboljenja od bolesnih konja su uzeti kožni skarifikati koji su pregledani pod mikroskopom. Od konja sa promenama na koži uzeti su uzorci krvi sa EDTA kao antikoagulansom, pri čemu je krvna slika određena na automatskom brojaču Arcus Diatron, dok su krvni razmaz za ispitivanje diferencijalne krvne slike pregledani ručno, pod mikroskopom. Dobljeni rezultati su statistički obrađeni primenom metode najmanjih kvadrata.

REZULTATI

Tabela 1. Broj i procentualni udeo različitih promena na koži konja
Table 1. Number and percent of different skin lesions of horses

Kožne promene <i>Skin lesions</i>	Etiologija <i>Etiology</i>	Broj slučajeva <i>Number of cases</i>	Procent <i>Percent</i>
Folikulitis <i>Folliculitis</i>	Preosetljivost na <i>Culicoides</i> spp. <i>Culicoides hypersensitivity</i>	14	32,55
	<i>Staphylococcus aureus</i>	5	11,62
	<i>Staphylococcus intermedius</i>	4	9,30
	<i>Streptococcus β haemoliticus</i>	3	6,97
Dermatofitoza <i>Dermatophytosis</i>	<i>Trichophyton equinum</i>	6	13,95
Povreda <i>Injury</i>	nema infektivnih uzročnika <i>no infective agents</i>	9	20,93
Urtikarija <i>Urticaria</i>	nema infektivnih uzročnika <i>no infective agents</i>	2	4,65
Ukupno <i>Total</i>		43	100%

U periodu od februara 2004 do marta 2005 godine kliničkom opservacijom 274 životinje ustanovljeno je 43 grla sa promenama na koži, što u odnosu na ukupan broj ispitanih životinja iznosi 15,69%. Najviše slučajeva se odnosilo na nodularne promene usled hipersenzitivnih reakcija (14) i folikulitis bakterijske prirode (12). Od svih slu-

čajeva bakterijskog folikulitisa u 5 uzoraka su izolovane bakterije *Staphylococcus aureus*, zatim sledi *Staphylococcus intermedius* (4 slučaja) i kod 3 grla su nađene bakterije iz grupe *Streptococcus β haemoliticus*. Kod 6 konja sa gljivičnom infekcijom na koži izolovan je *Trichophyton equinum*. Registrovano je i 9 slučajeva traumatskih ozleđa. Zabeležena su i 2 pojave urtikarije.

DISKUSIJA

Obzirom da je prisustvo promena na koži utvrđeno u 15,69% slučajeva, to ukazuje da je na ispitanom području prevalenca ovog oboljenja slična onoj u pojedinim evropskim zemljama i SAD-u koja se kreće, zavisno od metodologije istraživanja od 0,76–25,8% (Sandfort, 1989; Fadok, 1995; Wlaschitz, 1996).

Razlozi za to su najpre loši uslovi držanja životinja, nemogućnost održavanja higijene kože ili češće – greške u održavanju higijene kože. Naime, više od polovine ispitanih konja se drži u štandovima. Nasuprot tome, kada se konji drže u boksovima, manja je mogućnost da životinja legne na prljavi deo, đubre, i tako zaprlja dlačni pokrivač odnosno kožu. Uz to, obzirom da većina vlasnika drži konje iz hobija i kao sporednu delatnost pored ratarske proizvodnje, nedostatak vremena onemogućava redovno izđubravljavanje za razliku od konjičkih klubova i ergela, gde su određene i plaćene osobe koje brinu o tome. Značajnu ulogu u nastanku bolesti ima i svakodnevno čišćenje odnosno timarenje konja, koje se primenjuje tek u manjem broju (4) ispitanih zapata. Razlog tome je verovatno namena konja, jer se i preostalim zapatima (11) konji uglavnom koriste kao hobi i/ili za priplod.

Pojava da su nodularne dermatoze registrovane najviše u zapatima u slivovima reka Dunav i Sava je očekivana, što se može se objasniti etiološkim faktorima. Naime, u 32,55% slučajeva ili kod 14 ispitanih konja preovlađuju noduli usled preosetljivosti na ubode insekata. U literaturi su opisani rezultati istraživanja više autora koji su ustanovili da se preosetljivost na ubode insekata više sreće kod onih koji više borave u ispustima pored reka (Fadok, 1995).

Infekcija sa *T. equinum*, moguće da je nastala kao posledica imunodeficijencije, lošije higijene ili deficitarne ishrane odnosno povećanog fizičkog naprezanja, što je i opisano u literaturi (Pascoe i Knottenbelt, 1991). Tome u prilog idu i epizootiološki podaci da nije većeg širenja bolesti. Pojava povreda kod 9 slučajeva ili 20,93% grla, verovatno ne odslikava pravo stanje u ispitanj populaciji, možda zato što je uslovljeno prikupljanjem podataka na dobrovoljnoj bazi.

Urtikarije kod 4,65% slučajeva su posledica kontakta životinja sa raznim hemikalijama, ali se može pretpostaviti da se javljaju u većem broju, naprimer usled neadekvatne primene određenih medikameneta od strane laika. To je i opisano u literaturi od strane više autora (Byars, 1984; Scott, 1988; Fadok, 1990). Po ovim autorima, urtikarija je verovatno najčešća reakcija na lekove primećena kod konja i nastaje većinom nakon aplikacije: penicilina, tetraciklina, fenilbutazona, streptomcina, sulfonamida, neomicina, aspirina i kontakta sa raznim supstancama (šamponi, sprejovi). Svakako, poznato je da većina vlasnika i/ili držalaca konja ima svoje „štalske apoteke”.

U faktore rizika koji su imali ulogu u nastanku nodularnih promena, spada godišnje doba, odnosno vreme pojave tokom godine. Zapaženo je, da je najviše nodularnih promena registrovano u različitim periodima tokom godine, odnosno u 89% slučajeva. Razlog za to treba potražiti u etiološkim faktorima. Naime, leti su to ubodi insekata i

intenzivniji napori sa pojačanim znojenjem, a zimi nedovoljna higijena kože konja ali i opreme i objekata (štale). Uz to, u periodu proleće–leto, nodularne dermatoze su posledica sezone rada i treniga, koju ne prate odgovarajuće higijenske mere (čišćenje, kupanje), ali su kod konja u ispustima važni i spomenuti ubodi insekata iz roda *Culicoides spp.*. Tačnije, insekti se u našem klimatskom području javljaju pre svega u ovo doba godine, a poznato je da se konji tada više drže na paši i izlaze napolje obzirom na sezonu takmičenja, rada, rekreacije.

Statističkom obradom hematoloških rezultata metodom najmanjih kvadrata nisu dobijene statistički značajne razlike u odnosu na fiziološke vrednosti. Takođe, kod većine konja sa promenama na koži sve vrednosti broja leukocita, kao i broja neutrofila i limfocita bile su u okviru fizioloških.

Korelacionom analizom dobijeni su sledeći rezultati. Faktori kao što su pripadnost određenom zapatu i veličina zapata pokazali su veoma značajan uticaj na pojavu promena na koži na nivou $p < 0,01$. Takođe veoma značajan uticaj pokazala je i upotreba zajedničkog pribora za čišćenje ukuljujujući korišćenje zajedničke opreme za jahanje ili rad.

Karakteristike ispusta, odnosno vrsta podloge imale su značajan uticaj ($*p < 0,05$) na pojavu promena na koži kod konja.

ZAKLJUČAK

Na osnovu sprovedenih istraživanja o etiologije i patogeneze nodularnih dermatozu kod konja, mogu da se izvedu određeni zaključci. Dermatoze predstavljaju relativno čest problem kod konja u Vojvodini, a najveći broj odnosi se na nodularne promene, a zatim slede traumatske ozlede, dermatomikoze i urtikarija. U okviru nodularnih dermatozu, najčešće su hipersenzitivne reakcije, što se može objasniti prisustvom insekata iz roda *Culicoides* na ovoj geografskoj lokalizaciji. Promene na koži u tipu bakterijskog folikulitisa najčešće su uočene na leđima, posebno na mestima gde naleže oprema (amovi, sedla), češće leti nego zimi. U odnosu na osetljivost prema antibioticima, izolovane bakterije su najčešće dobro reagovala na kombinaciju sulfametoksazol-trimetoprim. Sa druge strane, visok stepen rezistencije je ispoljen prema penicilinu. Hematološkim pregledom nisu utvrđene značajne promene koje se mogu dovesti u vezu sa ustanovljenim promenama na koži. U etiologiji nodularnih dermatozu pored infektivnih uzročnika, u prvom redu bakterija i gljivica, značajnu ulogu imaju imunološki faktori, zatim higijenski faktori, pre svega higijena smeštaja i nega konja.

Mišljenja smo da ovi rezultati zahtevaju potvrdu od strane daljih studija. Zato bi dalje pravce ispitivanja nodularnih promena na koži trebalo usmeriti na usavršavanje odnosno bolju standardizaciju intradermalnih testova kao rutinske dijagnostičke metode, pre svega za imunološki posredovana oboljenja.

LITERATURA

CHIERS, K., DECOSTERE, A., DEVRIESE, LA., HAESBROUCK, F.: Bacteriological and mycological findings, and in vitro antibiotic sensitivity of pathogenic staphylococci in equine skin infections. *Vet Rec*, (152) 138–141 (2003).

FADOK, VA.: Update on four unusual equine dermatoses. In: *Vet clin north am equine pract, Dermatology*, Fadok VA (Guest ed.). Philadelphia, WB Saunders Co, 11(1)105–10 (1995).

PASCOE, R., KNOTTENBELT, D.: Fungal diseases. In Manual of equine dermatology. Philadelphia, W. B. Saunders Co, (1991)

POPOVIĆ, N., MILUTINOVIĆ, M., ANTIĆ, V.: Povrede preponskih konja KK Milicionar za poslednjih 10 godina. Zbornik radova prvog simpozijuma o sportskoj medicini konja. Subotica 94(1992).

SANDFORT, K.: Hutveränderungen. In: Befunden und diagnosen bei ankaufsuntersuchungen von pferden aus einer privaten pferdeklinik in franken, Inaugural – dissertation zur erlangung des grades eines doctors der veterinärmedizin an der Freien universität berlin, Berlin, (1989)

SCOTT, DW.: Large animal dermatology, Philadelphia, WB Saunders Co, (1988)

TRAUB-DARGATZ, JL., SALMAN, MD., VOSS, JL.: Medical problems of adult horses, as ranked by equine practitioners, JAVMA, (198)1745–1747 (1991).

TRAILOVIĆ, D., POPOVIĆ, N., PAVLOVIĆ, M.: Učestalost nekih povreda i oboljenja sportskih konja na Beogradskom hipodromu. Zbornik radova Prvog simpozijuma o sportskoj medicini konja. Subotica 95–96 (1992).

TRAILOVIĆ, D., JOVANOVIĆ, M., POPOVIĆ, N.: Važnije bolesti kože konja. Peto savetovanje iz kliničke patologije i terapije životinja, sa međunarodnim učešćem. – Clinica Veterinaria, Budva, 2003, Zbornik radova, 91-96 (2003).

WLASCHITZ, S.: Abgangsursachen und deren wirtschaftliche bedeutung bei reitpferden in österreich von 1985 bis 1995, Inaugural – dissertation zur erlangung der würde einer doctora medicinae veterinariae der Veterinärmedizinischen Universität Wien, Wien, (1996)

WIDE SPREADED SKIN DISEASES IN HORSES IN VOJVODINA REGION

MIROSLAV UROŠEVIĆ, DRAGIŠA R. TRAILOVIĆ,
VESELINA RADANOV-PELAGIĆ, GORDANA BOGDANOVIĆ

Summary

Within this research 274 horses were observed, out of 15 herds in Vojvodina region, with the aim to explore the etiology and pathogenesis of nodular dermatosis in horses. All the cases of skin lesions were found during one-year period, with the special emphasize on dermatosis of bacteriological etiology. All of the horses were clinically observed. Skin lesions were present in 43 out of 274 examined horses, what makes 15,69%. From those 43 cases of skin lesions, the most of them were nodular dermatosis, in 26 horses (60,46%). From most of those nodular changes (32,55%) infective cause was not isolated, while in 27,90% of the cases bacteria were isolated. From nodular lesions, in 5 cases Staphylococcus aureus was isolated (11,62%), in 4 cases Staphylococcus intermedius (9,30%) and in 3 cases Streptococcus β haemolyticus which was 6,97% from all dermatosis. From the rest of dermatosis, most of the cases were injuries (20,93%), than dermatophytosis (13,95%) and urticaria (4,65%). With corellative analysys the significant influence of nodular and other changes in skin on haematological values was not found.

Key words: horse, skin, nodular dermatosis, groom, herd.