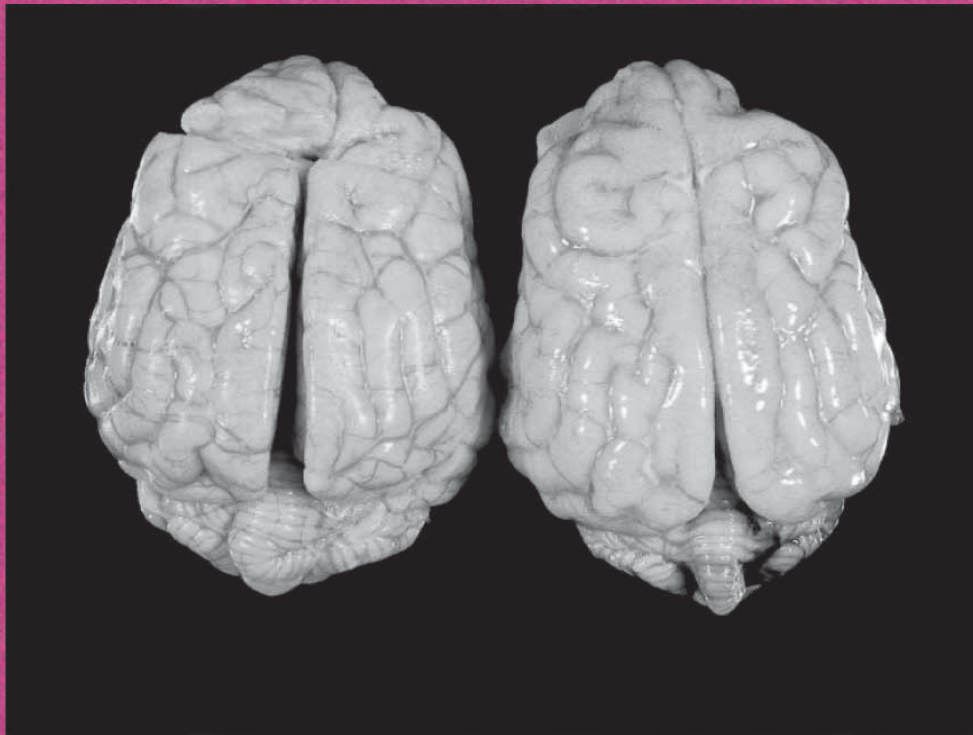


SASAP



Bilten Udruženja Veterinara Male Prakse Srbije broj **10** oktobar 2012 cena 300 din
Udruženje Veterinara Male Prakse Srbije UVMPS SASAP Serbian Association of Small Animal Practitioners



Intervju sa predavačima- Federico Fracassi & Walter Bertazzolo

Faktori rizika i klinička slika mačaka sa idiopatskim cistitisom

Ključne preporuke FECAVA o higijeni i kontroli infekcija u veterinarskoj medicini

Statistika - Kućni ljubimci

Koja je vaša dijagnoza?

Lajšmanioza pasa - Prikaz slučaja sa Malte

Cerebelarna ataksija američkih stafordskih terijera

Projekat Plavi pas

Standardizacija u kliničkoj praksi - Klinički formulari

AVMA & SASAP saradnja - Brošure za vlasnike



Animal Health



BUVE

NEVIDLJIVO

NITE I BEZOPASNO



Zbog njegovog jedinstvenog načina delovanja (insekticid + regulator rasta insekata u okolini), FRONTLINE Combo[®] ima kompletnu i dugotrajnu efikasnost koja se ogleda i u stepenu zadovoljstva vlasnika kućnih ljubimaca od 95%.*

* Studija o zadovoljstvu kupaca urađena na osnovu ankete kod 2995 vlasnika pasa i mačaka širom Evrope. IPSOS Oktobar 2009.

FRONTLINE *Combo*
Uaša odluka, njihovo zadovoljstvo



Royal Vet d.o.o. Oslobođenja 25, Beograd, tel. +381 11 256 1234, www.royalvet.co.rs
www.frontline.rs



SASAP

Bilten Udruženja veterinara male prakse Srbije
Bulletin of Serbian Association of Small Animal Practitioners

Izdaje: Udruženje veterinara male prakse Srbije

REDAKCIJA BILTENA

Glavni odgovorni urednik
Milica Kovačević-Filipović

Članovi redakcije
Nikoleta Kostić-Novak
Olgica Ivanović
Aleksandar Spasović
Nenad Milojković

Tehnički urednik i dizajn
Dimitrije Filipović

Lektor
Irena Božić

ORGANI UDRUŽENJA

Predsjednik
Denis Novak

Upravni odbor
Dimitrije Filipović - sekretar
Ivan Rakić
Ljubomir Čurčin - blagajnik
Momčilo Arandelović
Saša Stokić

Naučno-stručni odbor
Milica Kovačević-Filipović
Nikoleta Kostić-Novak
Olgica Ivanović
Aleksandar Spasović
Nenad Milojković

Nadzorni odbor
Nebojša Milivojević
Nenad Milojković
Olgica Ivanović

KONTAKT

www.sasap.org.rs

Tel./fax: +381 11 382 17 12
Email: sasap_posta@yahoo.com

UPUTSTVO ZA SLANJE TEKSTOVA

Posetite www.sasap.org.rs

Štampa

Naučna KMD, Beograd
Tiraž 1000

UVODNIK

Udruženje veterinara male prakse Srbije (UVMPS, engl. – SASAP) osnovano je u maju 1995. godine u Beogradu. Nova dostignuća i modernizacija veterinarske prakse svuda u svetu doveli su do potrebe da se i na našim prostorima oformi udruženje koje će pratiti novije trendove u oblasti veterinarske medicine malih životinja. Udruženje ima za cilj stručno i poslovno organizovanje veterinara koji se bave veterinarskom medicinom kućnih ljubimaca i jedina je strukovna organizacija u Srbiji koja se bavi isključivo tom oblašću. S obzirom na to da smo od osnivanja smatrali da je snaga našeg udruženja u otvorenoj, kolegijalnoj komunikaciji i da jedino tako veterinarska struka u Srbiji može da napreduje, prirodno se ukazala potreba da stalno sagledavamo našu organizaciju i preispitujemo neke od naših ciljeva. Kada je reč o unapređenju struke, SASAP je u protekloj deceniji prerastao u najjači edukativni glas veterinara praktičara u regionu. Devet godina zaredom su edukativni programi Udruženja nagrađivani od strane FECAVA (Federacije evropskih udruženja veterinara male prakse) i WSAVA (Svetskog udruženja veterinara male prakse) i služe kao primer zemljama koje su u programu kontinuirane edukacije. Uspešno smo organizovali više desetina stručnih skupova na kojima smo imali čast da slušamo predavanja više od 50 svetskih i evropskih veterinarskih stručnjaka. Omogućili smo da studenti, veterinari praktičari, kolege koji su vrhunski stručnjaci u svojim oblastima, kolege iz veterinarske industrije, sa veterinarskih instituta i veterinarskih fakulteta uče od najboljih i sa njima razmenjuju stručna i poslovna iskustva. S ponosom ističemo nekoliko generacija mladih kolega koje su svoje profesionalno iskustvo započeli kao studenti-volonteri na našim edukacijama, a danas su priznati stručnjaci zaposleni u različitim oblastima veterinarske struke. Uspeli smo da usaglasimo stavove o višegodišnjim stručnim zabudama u našoj struci i da ih prevaziđemo. Putem stručnih publikacija, u pisanoj ili elektronskoj formi, svim zainteresovanim kolegama dostupne su preporuke i protokoli Udruženja o pojedinim kliničkim procedurama i oboljenjima, što omogućava kvalitetniji i sigurniji rad u svakodnevnoj praksi. Biti ovakav autoritet izuzetno je težak i zahtevan posao. Veterinarska struka u Srbiji prolazi kroz veoma dinamičan period tranzicije i transformacije u svim svojim segmentima. Uprava za veterinu svakodnevno usklađuje zakonske okvire u kojima poslujemo i koji su od opšteg javnog interesa. Putem kvalitetne razmene informacija iz oblasti zakonske regulative i poslovanja veterinarskih praksi, omogućili smo da se određeni zakonski propisi promene u interesu svih nas. Svakako da postoji veliki broj oblasti u kojima bi postojeća regulativa trebalo da se ključno promeni i da se omogući bolje funkcionisanje čitavog veterinarskog sektora koji se bavi kućnim ljubimcima. UVMPS će aktivno nastaviti da ukazuje, predlaže i da doprinosi poboljšanju ambijenta u kojem radimo, od nivoa lokalnih uprava do sveobuhvatnog, republičkog nivoa.

Pre nekoliko godina Veterinarska komora Srbije je prošla kroz potpunu reorganizaciju svog rada i zakonski postala osnovno strukovno telo koje obuhvata sve veterinare u zemlji. Više desetina članova Udruženja je aktivno učestvovalo i dalo temelje prvom skupštinskom sazivu. Danas su pojedine važne funkcije u VKS poverene kolegama koji su svoju stručnu afirmaciju kao veterinari praktičari nastavili kroz rad Udruženja i, kasnije, u radu Komore. Nažalost, Komora u ovom kratkom periodu nije još postala jasno prepoznatljiva organizacija sa suverenim autoritetom u odnosu na ostale veterinarske strukture u zemlji. Posedovanje i obnavljanje licenci, vrlo skroman program kontinuirane edukacije koji se nudi kolegama u praksi od strane VKS i potreba za konstruktivnijim i efikasnijim reagovanjem na dinamiku u poslovnom ambijentu svakako su oni segmenti gde će Udruženje još više nastojati da doprinese unapređenju veterinarske medicine malih životinja kroz stručne predloge, sugestije i inicijative za promene nabolje. Zajednički nam je interes da ovu organizaciju podignemo do nivoa na kojem je u zemljama koje su veterinarsku medicinu svrstale u profesije od opšteg značaja. Svi koji se bavimo veterinarskom medicinom svesni smo da je veterina primenjena nauka. Osnovne i poslediplomske studije na veterinarskim fakultetima u zemlji daju osnovna znanja iz naše struke, i nakon završetka studija veoma je mali broj kolega koji su osposobljeni za samostalan rad. Slična je situacija i u većini zemlja koje su u procesu tranzicije ili su kroz njega prošle u proteklih nekoliko godina. Zemlje koje predstavljaju vodeće „veterinarske sile“ slične poteškoće rešile su tako što je studentima završnih godina obavezna stručna praksa u privatnim ordinacijama, jer je to jedini način da se mlađe kolege upoznaju sa realnim poslom koji ih čeka po završetku studija. Radi se o usaglašenim programima koji su rezultat zajedničkog rada iskusnih kolega praktičara i kolega koji rade na fakultetima. Nažalost, programi bazirani na ovim proverenim modelima u praksi nisu u potpunosti usvojeni u Srbiji, iako je UVMPS dao potpunu podršku takvom načinu organizovanja zajedničke edukacije studenata. Svesni smo da je upravo velika aktivnost privatne prakse i Udruženja bila motivacija za konstruktivne promene na pojedinim klinikama FVM i nadamo se da će u budućnosti glavni fokus biti više usmeren ka edukaciji studenata i njihovom većem praktičnom osposobljavanju. Smatramo da je pristupanje veterinarskih fakulteta u Srbiji programu za međunarodnu evaluaciju i ispunjenje međunarodnih uslova za akreditaciju jedini ispravan

put, ukoliko postoji želja da se ove obrazovne ustanove približe svetski priznatim veterinarskim fakultetima. Slušajući raznolike potrebe i predloge naših članova, odlučili smo da Udruženje postane još dinamičnija organizacija koja će dopreti do šireg broja veterinar praktičara. Nekoliko veoma uspešno održanih manjih stručnih skupova u različitim regionima zemlje pokazali su jasnu potrebu za kreativnijom komunikacijom, većim brojem edukacija i razmenom stručnih informacija. Kod kolega koji se bave mešovitim praksom ili u slučajevima gde ekonomska ili kulturološka situacija vlasnika pacijenta nameće određena ograničenja, postoje značajne razlike u načinu tretiranja pacijenata, u određenim dijagnostičkim i kliničkim procedurama. Takve razlike nisu nepremostive i smatramo da bi UVMPS trebalo da bude inicijator i izvršilac protokola standardizacije koji će pomoći da se razlike svedu na minimum. Od skoro, osnivanje sekcija unutar Udruženja značajno će doprineti da se svi zainteresovani za određene oblasti aktivno uključe u rad i svojom stručnošću doprinesu standardizaciji. Tako ćemo omogućiti da se principi dobre veterinarske prakse u interesu dobrobiti naših pacijenata poštuju u što većem broju veterinarskih ordinacija u zemlji. Svetska ekonomska situacija nije pošteđela ni veterinarsku industriju u Srbiji. Sve je manji broj lekova i medicinskih sredstava koji se registruju u Srbiji, što značajno otežava svakodnevni klinički rad. Udruženje je tokom poslednjih godina uz pomoć kolega iz veterinarske industrije uspelo da realizuje nekoliko značajnih projekata koji su predstavljeni veterinarskoj javnosti. Saradnja sa proizvođačima, uvoznicima i distributerima lekova i opreme trebalo bi da dobije nove smernice u cilju ostvarivanja dugoročnih zajedničkih interesa na tržištu. Sledeće godine SIVEMAP (Simpozijum veterinar male prakse Srbije) ulazi u desetogodišnjicu svog postojanja. Pored toga, nekoliko značajnih događaja koji su u najavi omogućiće da se srećemo i vidimo češće, bez obzira na svakodnevne obaveze. Smatramo da budućnost Udruženja leži u aktivnom učešću u stručnim sekcijama, radnim grupama i projektima Udruženja. Jedino tako imamo otvorenu mogućnost da aktivno učestvujemo na promeni poslovnog okruženja u kome svi radimo i da doprinesemo da veterinarska struka dobije mesto koje joj u društvu neosporno pripada.

Denis Novak,
predsednik Udruženja

Kurs interne medicine

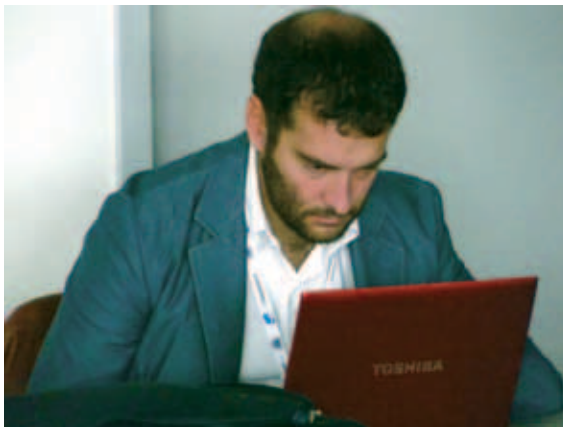
Beograd, 12-14.10.2012.



U saradnji sa SCIVAC-om (italijanskim Udruženjem veterinara male prakse) i kompanijama „Farmina“, „Plus plus“ i „Pfizer“, Udruženje veterinara male prakse Srbije organizovalo je međunarodni kurs interne medicine u Beogradu.

Trodnevni kurs interne medicine sa gostujućim predavačima iz Italije, **Valterom Bertacolom** (Walter Bertazzolo, DVM, DiplECVCP) i **Federikom Frakasijem** (Federico Fracassi PhD DVM) održan je u Beogradu od 12 do 14. oktobra 2012. godine. Italijanski predavači su, sa ukupno 40 domaćih i stranih učesnika kursa (Slovenija, Hrvatska, Rumunija, Bugarska, Crna Gora), kombinacijom predavanja i praktičnim vežbama na kliničkim slučajevima održali intenzivan i praktično koristan kurs za veterinare male prakse. Program predavanja i diskusija, koje su se naizmenično smenjivale, obuhvatao je sledeće oblasti:

- Problemski orijentisan pristup: korak posle anamneze i kliničkog pregleda
- Klinička patologija interne medicine
- Povraćanje, regurgitacija
- Laboratorijska istraživanja kod pacijenata sa dijarejom
- Dijagnoza pankreatitisa
- Tretiranje pacijenata sa pankreatitisom
- Dijagnostički pristup pacijentima sa obolelom jetrom
- Oštećenja i funkcija jetre
- Kušingov sindrom: klinički simptomi i dijagnoza
- Kušingov sindrom: terapija i terapijsko praćenje
- Pristup pacijentima sa poliurijom/polidipsijom
- Ocena funkcije bubrega
- Pristup pacijentu sa uvećanim abdomenom
- Dijagnostički pristup pacijentima sa efuzijom abdomena



Kolega Frakasi se priprema za predavanje



Kolega Walter priprema slučajeve za diskusiju

Prema oceni predavača i učesnika, kurs je ispunio sva očekivanja kada je reč o stručnim i organizacionim kvalitetima. To je dovoljan razlog da SASAP nastavi da organizuje neke od najkvalitetnijih edukativnih skupova u regionu.



Učesnici kursa iz interne medicine malih životinja, Beograd. 12-14. oktobar 2012.

Intervju sa predavačima kursa interne medicine

Federiko Frakasi (Federico Fracassi), PhD DVM

Federiko Frakasi je diplomirao cum laude na Veterinarskoj medicini (DVM) Državnog univerziteta u Bolonji. Na istom fakultetu stazirao je i odbranio doktorsku tezu 2005. godine. Posle doktorata postao je docent (od 2006. do sada) na Departmanu za veterinarske nauke – Univerzitet u Bolonji. U 2005. godini započeo je alternativni rezident program iz oblasti interne medicine na Klinici za internu medicinu malih životinja Univerziteta u Cirihiu,



gde je 2009. godine položio opšti deo ispita. Program uključuje brigu o pacijentu, edukaciju (studenata, postdiplomske obuke i obuke stažista) i istraživanje iz oblasti interne medicine kućnih ljubimaca, sa posebnim akcentom na endokrinologiju. Frakasi je predsednik italijanskog Društva veterinar interne medicine (SIMIV) i član upravnog odbora Evropskog društva veterinarske endokrinologije (ESVE).

Koji je važan momenat u edukaciji pre diplomiranja i nakon diplomiranja, koji je vodio ka vašoj profesionalnoj orijentaciji prema kliničkoj patologiji/endokrinologiji?

- Pre nego što sam diplomirao, proveo sam dve godine kao student-volonter na Odseku za kliničku veterinarsku medicinu Univerziteta u Bolonji. Nakon diplomiranja upisao sam doktorske studije na istom univerzitetu. Tokom doktorskih studija posećivao sam univerzitete izvan Italije. Zatim sam obavio pripravnički staž na Internističkoj klinici Univerziteta u Cirihiu (Švajcarska). Cirihi sam odabrao zbog njihove dobre reputacije iz oblasti endokrinologije.

Ako biste mogli da birate, gde biste proveli jedan mesec edukacije i zašto?

- Na Dejvis univerzitetu (Davis University) u Kaliforniji. Smatra se da je jedan od najboljih univerziteta u svetu. Takođe, nikada nisam imao prilike da radim u SAD i

voleo bih da vidim njihov internistički pristup pacijentu.

Koje endokrinopatije najčešće srećete? Koliko pacijenata dnevno?

- Kušingovu bolest. Jedan novi pacijent nedeljno, uz mnogo njih koji dolaze na kontrolne preglede.

Da li šaljete uzorke Valteru na specijalistički pregled? Da li nekada morate poslati uzorke na analizu van Italije?

- Valter ne radi blizu mene, tako da uglavnom koristim laboratoriju na svom univerzitetu. Vrlo često šaljem uzorke van Italije, naročito za analize hormona koje nisu dostupne u Italiji.

Radili ste dosta interaktivnih edukativnih kurseva – videli smo da je većina posetilaca u Beogradu između 30 i 45 godina starosti. Da li je takva situacija i u Italiji i drugim zemljama EU? Kakva je vaša preporuka, ko bi trebalo da posećuje te kurseve?

- Situacija u Italiji i u ostatku EU je slična. Mislim da su mladi ljudi najpodesniji za kontinuirane edukacije. Bez obzira na to, verujem da bi sa kontinuiranom edukacijom trebalo nastaviti kroz život. Veterinarska medicina se vremenom razvija i svake godine otkrivamo nove stvari.

Da li je problemski orijentisani pristup deo svih edukativnih programa na italijanskim fakultetima? Koliko brzo stariji praktičari u Italiji prihvataju ovakav pristup problemu?

- Nažalost, mnogi italijanski univerziteti nisu još uvek usvojili ovakav način pristupanja problemu. Ipak, sve više profesora, posebno oni mladi, podučavaju studente ovakvom pristupu. Mnogi veterinari primenjuju ovakav pristup u svakodnevnoj praksi.

Pravljenje grešaka u veterini je neizbežno. Kako se vi nosite sa svojim greškama?

- Greške se prave svakodnevno. Najvažnije je da se svojih greški ne stidite, već da iz njih nešto naučite.

Tri najvažnije knjige, prema vašem mišljenju?

1. Ettinger–Feldman: Textbook of veterinary internal medicine
2. Rijnberk–Kooistra: Clinical endocrinology of dogs and cats
3. Bonagura–Tweed: Kirk's Current veterinary therapy (poslednja dva izdanja)

Prema vašem mišljenju, šta je najvažnije

razvijati na polju kliničke patologije?

- Više istraživanja, studija i kontinuirani razvoj novih testova. Isto tako, važno je da veterinarske laboratorije imaju kvalitet u radu. Nemoguće je raditi bez preciznih analiza.

**Valter Bertacolo (Walter Bertazzolo),
DVM, DipIECVCP**

Maturirao je 1989. godine kao hemijski tehničar, a diplomirao na Fakultetu veterinarske medicine 1995. godine. Tokom 1996. godine, šest meseci je stažirao na Odeljenju patologije Univerziteta u Milanu (prof. Mario Kaniati, DVM, DECVP) specijalizujući se za oblast citopatologije. U periodu od 1997. do 2005. godine pohađao je nedeljni program obuke iz kliničke



patologije na Odeljenju patologije Univerziteta u Milanu (prof. Mario Kaniati, DVM, DECVP; prof. Saverio Paltrinieri, DVM, DECVP; dr Stefano Komaci, DVM, DECVP). Diplomirao je 2005. godine na Evropskom koledžu, odsek Klinička patologija u veterini. Najznačajnije profesionalne aktivnosti usmerene su na internu medicinu i dijagnostičku kliničku patologiju kućnih ljubimaca, uključujući i citologiju, hematologiju i kliničku hemiju. Valter Bertacolo je bivši predsednik italijanskog Društva za citopatologiju u veterini (SICIV-SCIVAC), član Komiteta za ispitivanje Evropskog koledža za kliničku patologiju u veterini (Pododbor za hematologiju), autor oko 30 originalnih članaka u italijanskim i međunarodnim časopisima i više od 50 rezimea, postera i predavanja na italijanskim i međunarodnim skupovima.

Koji je važan momenat u edukaciji pre diplomiranja i nakon diplomiranja, koji je vodio ka vašoj profesionalnoj orijentaciji prema kliničkoj patologiji/endokrinologiji?

- Bilo mi je jasno još kad sam imao 22 godine, tokom moje treće godine na univerzitetu: laboratorijska medicina i patologija. Tokom veterinarskih kurseva na fakultetu voleo sam da proučavam patogenetske mehanizme i načine njihove detekcije u laboratoriji. Malo nakon diplomiranja dobio sam priliku da ostanem nekoliko meseci u laboratoriji za patologiju Univerziteta u Milanu sa svojim mentorom, Mariom

Kaniatijem (Mario Caniatti), koji me je uveo u predivan svet citologije. Nakon obuke postao sam zaljubljen u citologiju, i moja ljubav i danas traje.

Ako biste mogli da birate, gde biste proveli jedan mesec edukacije i zašto?

- Negde u nekoj velikoj veterinarskoj školi u Americi, pored velikana kliničke patologije, da upijem što više znanja.

Radili ste dosta interaktivnih edukativnih kurseva – videli smo da je većina posetilaca u Beogradu između 30 i 45 godina starosti. Da li je takva situacija i u Italiji i u drugim zemljama EU? Kakva je vaša preporuka, ko bi trebalo da posećuje te kurseve?

- Mislim da bi ljudi svih starosnih dobi trebalo da posećuju kurseve i seminare da bi bili u toku. Ipak, mladi ljudi pokazuju više entuzijazma, zbog čega su u Italiji oni najbrojniji posetioци upravo mladi veterinari.

Da li je problemski orijentisani pristup deo svih edukativnih programa na italijanskim fakultetima? Koliko brzo stariji praktičari u Italiji prihvataju ovakav pristup dijagnostici?

- Mislim da nije. Na univerzitetu na kome sam ja diplomirao nikada nisam slušao stvarno dobro predavanje iz interne medicine i kliničkog pristupa pacijentu. Moram da zahvalim postdiplomskom usavršavanju, koje organizuju veterinarske organizacije kao što je SCIVAC, što mi je omogućilo da unapredim svoja znanja u svim oblastima male prakse.

Pošto u Italiji postoji veliki broj veterinarskih fakulteta, kako se studenti odlučuju koji od njih će pohađati? Koje je vaše mišljenje?

- Postoji dosta razloga za odabir određenog fakulteta: udaljenost od doma, uslovi upisa (prijemni ispit) i drugi, koji nisu vezani za kvalitet obrazovanja. Mislim da mladi studenti nemaju jasnu sliku o tome koja škola nudi bolju edukaciju ili šta je uopšte dobro obrazovanje. Nisam ni ja imao jasnu sliku kad sam upisivao fakultet sa 19 godina.

Prema vašem mišljenju, na koji bi način, posle sticanja diploma, veterinari trebalo da nastave svoje obrazovanje?

- Privatne organizacije obrazovnih skupova, barem u Italiji, predstavljaju najkonzistentniji put i način da se usavršite. Nažalost, univerziteti kod nas ne nude mnogo takvih prilika.

Pravljenje grešaka u veterini je neizbežno. Kako se vi nosite sa svojim greškama?

- Možemo da se trudimo da smanjimo greške u praksi, ali ne možemo potpuno da ih eliminišemo. Razlika između dobrog i lošeg veterinara je sledeća: dobar pokušava da pravi racionalne poteze i, koliko god

može, umanjiti kliničke greške. Dodatno uči iz svojih grešaka zato što kritički razmišlja i može da prepozna pogrešan potez. Ukoliko pogrešim i shvatim gde sam pogrešio i zašto sam pogrešio, najverovatnije ću ubuduće moći da izbegnem istu grešku. Sve subspecijalističke grane medicine imaju svoje načine da umanje greške. Na primer, u laboratorijskoj medicini mi imamo protokole kontrole kvaliteta koje moramo da ispratimo svaki dan da bismo greške sveli na minimum, ili da bi se dešavale samo greške koje nisu klinički važne. Nažalost, niko nije savršen. Zapamtite da kad god neko tvrdi da je uvek u pravu, to je obično iz dva razloga: ili je ograničen i ne može da prepozna sopstvenu grešku, ili laže. Inače, ja samo pravim neizbežne greške, glupe greške prave drugi.

Tri najvažnije knjige, prema vašem mišljenju?

1. Stockham & Scott Fundamentals of Clinical Pathology
2. Harvey Atlas of Veterinary Hematology
3. A good book of internal medicine and general pathology

Koju laboratorijsku opremu bi svaka praksa trebalo da ima? Kakav je trend u italijanskoj maloj praksi? Da razvijaju sopstvenu laboratoriju ili da šalju uzorke u veće laboratorije?

Veoma dobro i teško pitanje! Zavisi od vašeg protoka pacijenata. Ukoliko radite u maloj klinici sa malim brojem pacijenata besmisleno je da imate laboratoriju. Većina laboratorijskih analiza nije urgentna, tako da na rezultate možete čekati i danima bez promene u

kliničkoj slici pacijenta. U većini slučajeva mali hemogas analizator, tračice za urin, refraktometar, centrifuga i mikroskop je sve što vam treba za urgentne situacije. Inače, veliki broj testova unutar klinike zahteva specijalizovane instrumente, osoblje, kontrolu kvaliteta itd, što nije ekonomski isplativo sa malim protokom pacijenta. U velikim klinikama sa velikim brojem pacijenata po danu bilo bi korisno imati sopstvenu laboratoriju, naročito za hitne slučajeve ili one upućene na specijalistički pregled. Osim toga, dobro organizovana laboratorija može biti dobar izvor prihoda za kliniku, ali to zahteva obučeno i posvećeno osoblje.

Prema vašem mišljenju, šta je najvažnije razvijati na polju kliničke patologije?

Najvažnija stvar je kako naučiti kliničare kako i kada da sprovedu testove za određene bolesti. Mnogi testovi se zahtevaju bez logičnog razloga. U nekim kliničkim situacijama mogu čak i navesti na pogrešan put. Zapamtite, pre nego što uzmete uzorak za neki test, morate imati jasnu sliku u glavi šta tim testom želite da potvrdite, a šta da isključite. Svest o razlozima za i protiv dijagnostičkih procedura je najjače oruđe koje kliničar ima da bi doneo ispravnu odluku i izbegao grešku.

Intervju vodili: Nenad Milojković, Olga Krstić Nikoleta Kostić - Novak i Milica Kovačević - Filipović

Iz štampe je izašla nova knjiga iz Patološke fiziologije domaćih životinja grupe autora sa veterinarskih i medicinskih fakulteta iz Srbije i iz inostranstva.

Sadržaj knjige:

1. Matične ćelije i njihova uloga u homeostazi tkiva
2. Patofiziologija ćelija krvi
3. Poremećaji bele krvne slike
4. Poremećaji hemostaze
5. Poremećaji acidobazne ravnoteže
6. Poremećaji prometa vode
7. Edem
8. Stres
9. Poremećaji prometa ugljenih hidrata
10. Poremećaji metabolizma proteina
11. Poremećaji metabolizma lipida
12. Bolesti deficita i suficita vitamina
13. Endogene biološki aktivne supstance i njihova uloga u patofiziološkim procesima
14. Inflamacija
15. Poremećaji termoregulacije
16. Sepsa i septički šok
17. Patofiziologija respiratornog sistema
18. Imunski mehanizmi u patofiziološkim poremećajima
19. Patofiziologija endokrinog sistema
20. Poremećaji kardiovaskularnog sistema
21. Poremećaji funkcije bubrega
22. Metabolizam mineralnih elemenata i njegovi poremećaji
23. Patofiziologija gastrointestinalnog sistema
24. Poremećaji moždabe cirkulacije, hipoksijaj i edem mozga
25. Poremećaji funkcije nervnog sistema
26. Bol



Adenovirus
Albumin
Alfa amilaza
Alkalna fosfataza
Amonijak
Analiza bojenog razmaza
aPTT
Ast
Alt
Babesia canis
Babesia divergens
BHB
Bilirubin direktni
Bilirubin ukupni
Borrelia burgdorferi
Bris grla
Bris nosa
Bris uha
Bris oka
Bris rane
Bris prepucijuma
Brucella canis
Bubreg profil
Calicivirus
Chlamydia sp.
Cistinurija
CLAD
Clostridium perfringens
enterotoksin
Coombsov test
Coronavirus
CRP
Dermatofiti
Dermatološki profil
Dijareja profil mali
Dijareja profil veliki
Dirofilaria immitis
Ehrlichia
Elektroforeza proteina
Elektroliti profil
Enzefalitozoon cuniculi
Eritropoetin
Estrogen
Estronsulfat
Faktor VII
Fasciola hepatica
FeLV
Fenobarbiton
Fibrinogen
FIV
FSH
FSME
Fenilbutazon
FT4
Gangliozidoza

Genetski testovi
Ggt
Giardia duodenalis
GLDH
Globulini
Glodari opšti profil
Glukoza
Gvožđe
HDD
Hemokultura
Herpesvirus
Hipertrofna kardiomiopatija
Hloridi
Holesterol
IAE
IgE
Infektivni profil mačka
Infektivni profil pas
Insulin
Izolacija gljivica kvasaca i
plesni
Jetra profil
Kalcijum
Kalijum
Kardio profil
Knottov test
Kompletna krvna slika
Koprokultura
Koprološki pregled
Kortiko test
Kortizol
Kreatin kinaza
Kreatinin
Krvne grupe pas
Krvne grupe mačka
Kvalitativni pregled urina
Laktat
LDDT
LDH
Leishmania sp.
Leptospira sp.
LH
Lipaza
LWO
Magnezijum
Maligna hipertermija
Metabolički profil govoda
Mikrofilarija
Narkolepsija
Mini profil
Natrijum
NEFA
Neospora caninum
NSAID test
Okultno krvarenje
Opšti gerijatrijski profil

Opšti profil
Opšti profil konj
Opšti veliki gerijatrijski
Opšti veliki profil
Otitis externa
Pankreasna elastaza
Panleukopenija
Papagaj opšti
Papagaj opšti veliki
Paraziti u krvi
Parvovirus
Patohistološki pregled
PBFD
PMSG
Pol kod ptica
Polidipsija profil
Prednizolon
Pregled likvora
Pregled punktata
Pregled sinovije
Pregled skarifikata
Preoperativni profil
Profil alergena iz hrane
Profil inhalacionih alergena
Progesteron
Proteini ukupni
Protrombinsko vreme
PRRS
Relaksin
Reproduktivni profil pas
Reptili opšti
Retikulociti
Rotavirus
SCID
Sedimentacija
Test medikamenata
Štenećak
T3
T4
TLI
Toksikološko ispitivanje
Toxoplasma gondii
Trigliceridi
Troponin
TSH canine
Urea
Urinarno kamenje
Urinokultura
Vaginalna citologija
Vaginalni bris
Veliki alergijski profil
Vitamin B12
Vitamin D
Von Willebrandov faktor
Žučne kiseline

INTERPRETACIJA ELEKTROKARDIOGRAMA

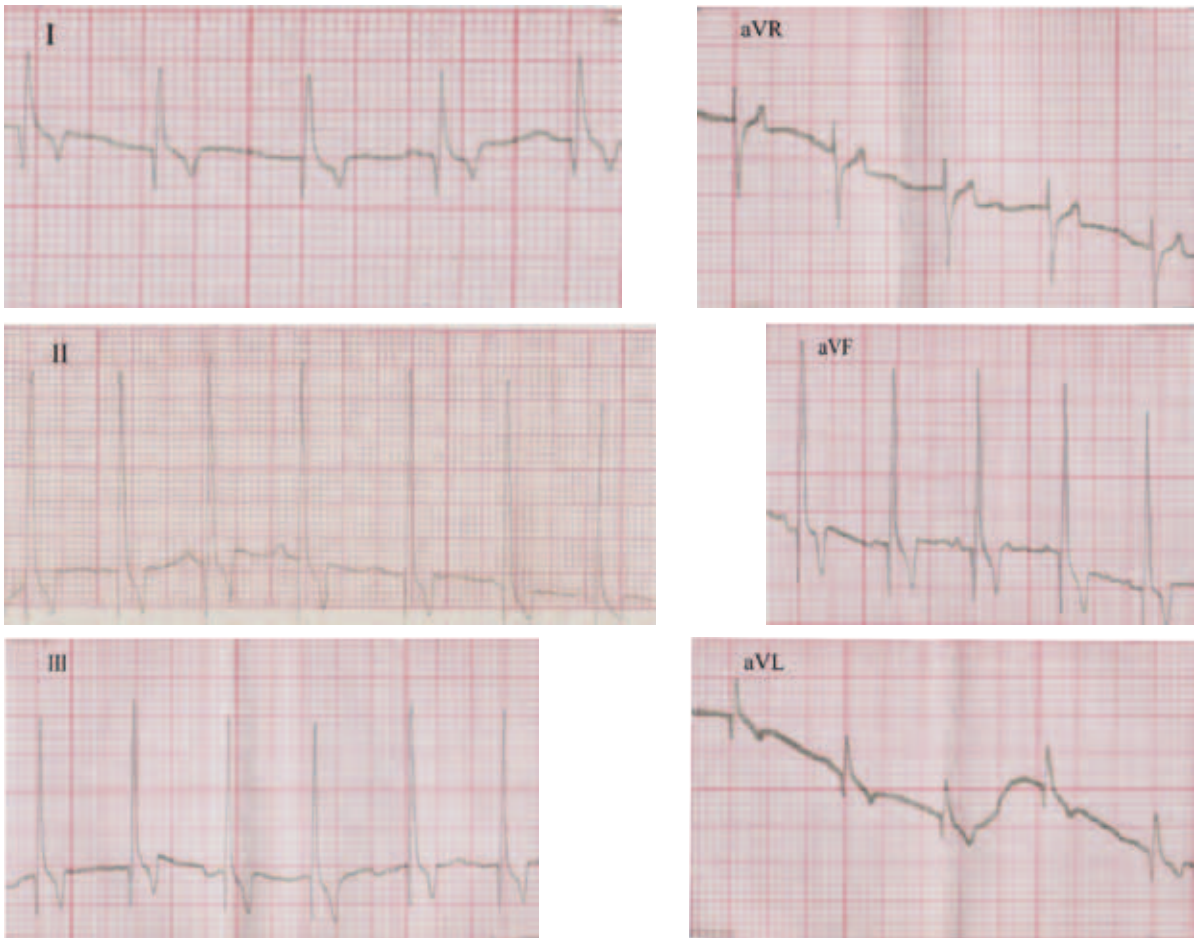
Autor: doc. dr Ljubica Spasojević Kosić



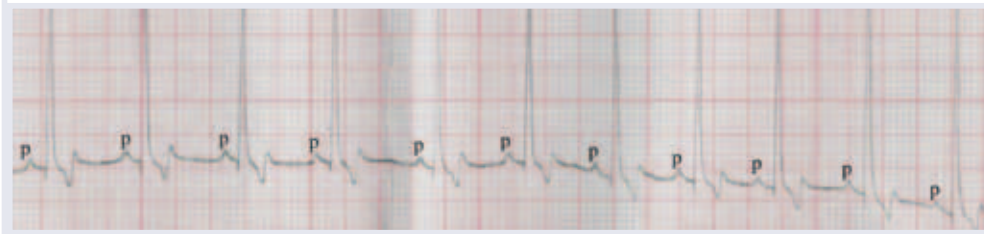
Doc. dr Ljubica Spasojević Kosić diplomirala je na Fakultetu veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu, gde je takođe odbranila i magistarsku tezu i doktorsku disertaciju iz oblasti kardiologije pasa. Uža oblast interesovanja je kardiologija i interna medicina pasa i mačaka. Objavila je više naučnih i stručnih radova iz oblasti interesovanja. Zaposlena je na Departmanu za veterinarsku medicinu Poljoprivrednog fakulteta Univerziteta u Novom Sadu.

Snimljen je elektrokardiogram psa rase nemački ovčar starosti osam godina.

Slika 1. Periferni odvodi (I, II, III, aVR, aVL, aVF) elektrokardiograma psa. Elektrokardiogram je snimljen pri brzini od 25 mm/s i baždarenju instrumenta od 1mV = 0,5 cm.



Slika 2. Periferni odvod (II) i prekordijalni odvod (V4) sa obeleženim talasima. Elektrokardiogram je snimljen pri brzini od 25 mm/s i baždarenju instrumenta od 1mV = 0,5 cm.



Interpretacija EKG-a

Srčana frekvencija varira od 94 do 125/min.

Ritam srca je sinusnog porekla.

Vrednost srednje električne osovine (SEO) iznosi približno $+60^\circ$, budući da je QRS kompleks u aVL odvodu približno izoelektričan.

Merenje parametara EKG-a:

Tabela 1. Izmerene vrednosti EKG parametara pregledanog psa i referentne vrednosti za psa

Parametar	Izmerene vrednosti	Normalne vrednosti
P	0,08s x 0,4 mV	0,04 s x 0,4 mV
PR	0,12 s	0,06 – 0,13 s
QRS	0,08 s x 5,8 mV	0,06 s x 3,0 mV
ST	nishodna depresija	elevacija, depresija $<0,2$ mV
T	negativan, $< \frac{1}{4}$ visine R talasa;	$< \frac{1}{4}$ visine R talasa;
		pozitivan, negativan, bifazičan;
QT	0,20 s	0,15 – 0,25 s

Ostalo: duboki Q zupci u odvodima I, II, III, aVF.

EKG dijagnoza: povećanje širine P talasa (P mitrale); povećanje širine QRS, povećanje visine R, nishodna depresija ST segmenta (kriterijumi uvećanja leve komore).

Diskusija

Na elektrokardiogramu odvoda II se P talasi ne pojavljuju (slika 2) ili se pojavljuju intermitentno (slika 1). Kod ovakve abnormalnosti elektrokardiograma potrebno je dodatno ispitati da li je P talas zaista potpuno odsutan ili ne. Mali P talas u perifernim odvodima elektrokardiograma teško može da se primeti. U takvim slučajevima prekordijalni odvodi registruju P talas veće amplitude. U prekordijalnom odvodu V4 (slika 2) može da se uoči postojanje P talasa za svaki QRS kompleks i obrnuto. Takođe je na elektrokardiogramu prisutna i konstantna povezanost P talasa i QRS kompleksa, odnosno PR intervali su jednaki. Na osnovu ovoga zaključujemo da je ritam poreklom iz sinoatrijalnog čvora. Izmerene vrednosti P talasa u odvodu II pokazuju da je P talas kod ovog psa previše širok, odnosno da je povećano trajanje depolarizacije pretkomora. Kada je leva pretkomora povećana ili dolazi do kašnjenja provođenja impulsa kroz levu pretkomoru, na elektrokardiogramu može da se registruje pojava širokog P talasa (P mitrale). Učestalost pojave P mitrale kod pacijenata nije visoka, ali kada je prisutan, ovaj poremećaj elektrokardiograma ukazuje na povećanje dimenzije leve pretkomore. Zbog činjenice da se Purkinjeova vlakna kod pasa i mačaka završavaju između četvrtine i polovine rastojanja od epikarda prema endokardu, talas depolarizacije se prostire i kroz radnu muskulaturu

komora srca. Zato se kod ovih životinjskih vrsta elektrokardiografija koristi u proceni uvećanja srčanih komora. Iako postoje druge dijagnostičke metode koje su tačnije u proceni veličine srca, primena elektrokardiografije je i dalje rasprostranjena u kliničkoj praksi. Potrebno je, međutim, poznavati ograničenja elektrokardiografije kao dijagnostičke metode u proceni veličine srčanih šupljina. Dijagnostički

značaj imaju samo nalazi postojanja kriterijuma uvećanja komora. Ukoliko se elektrokardiografijom ne nađu kriterijumi uvećanja srčanih šupljina, to ne znači da ovakvo uvećanje zaista i ne postoji. Termin uvećanje srčanih šupljina je uopšten i odnosi se bilo na dilataciju ili na hipertrofiju miokarda određenog dela srca.

Kod pasa se povećanje

širine QRS kompleksa smatra elektrokardiografskim kriterijumom uvećanja leve komore čak i u slučaju postojanja normalne vrednosti srednje električne osovine srca. Takođe se smatra da se na osnovu elektrokardiograma ne može preopterećenost leve komore povećanim pritiskom (hipertrofija leve komore) diferencirati od preopterećenosti leve komore povećanim volumenom (dilatacija leve komore). Kriterijumi uvećanja leve komore kod pasa su: trajanje QRS kompleksa preko 0,06s
visina R talasa u II odvodu ili odvodu aVF preko 3,0 mV
visina R talasa u V4 (CV6LU) preko 3,0 mV
visina R talasa u odvodu V2 (CV6LL) preko 3,0 mV
zbir visina R talasa u odvodima I i aVF preko 4,0 mV
visina R talasa u odvodu I preko 1,5 mV
Od navedenih kriterijuma, povećanje amplitude R talasa i povećanje širine QRS kompleksa se smatraju najspecifičnijim kriterijumima koji ukazuju na uvećanje leve komore. Na elektrokardiogramu koji je predstavljen u ovom radu vrednost srednje električne osovine je u okviru referentnih vrednosti, dok postoji pet kriterijuma uvećanja leve komore (odvod V2 nije snimljen). Osim toga, na prikazanom elektrokardiogramu se zapaža i nishodna depresija ST segmenta. Pod nishodnom depresijom smatramo poremećaj ST segmenta, kod koga ne postoji ispravljanje ST segmenta duž osnovne linije, već se ST segment sliva u T talas. Nishodna depresija ST segmenta se obično nalazi u slučaju uvećanja leve komore. Promene ST segmenta i T talasa se smatraju nespecifičnim promenama i najverovatnije su dokaz postojanja poremećaja miokarda u vezi sa uvećanjem leve komore. Prisustvo dubokih Q talasa u

odvodima I, II, III i aVF može da ukazuje na postojanje uvećanja obe komore, ali se ovakav nalaz može naći i kod normalnih pasa sa dubokim grudnim košem. Budući da je nalaz dubokih Q talasa elektrokardiograma registrovan kod psa rase nemački ovčar, ne možemo ga smatrati sigurnim nalazom biventrikularnog uvećanja. Uvećanje leve komore se javlja kao posledica uključivanja kompenzatornih mehanizama zbog slabljenja funkcije levog srca. Oboljenja koja dovode do slabosti levog srca kod pasa su stečena insuficijencija mitralnih zalistaka (valvularna endokardioza ili endokarditis), dilataciona kardiomiopatija (ređe hipertrofična kardiomiopatija), kongenitalna displazija mitralne valvule, aortna stenozna, defekt međukomorne pregrade i *ductus arteriosus persistens*.

LITERATURA

1. Chen K: *Reevaluation and revision of electrocardiographic criteria for the diagnosis of left ventricular hypertrophy in dogs*. J Chinese Vet Soc 14, 359 - 365, 1988.

2. Constable P. D., Hinchcliff K. W., Olson J., et al.: *Athletic heart syndrome in dogs competing in a long-distance sled race*. J Appl Physiol 76, 433 - 438, 1994.
3. Dunn J.K., Elliot J., Herrtage M.E.: *Diseases of the cardiovascular system*. In Dunn J. (editor): *Textbook of small animal medicine*. W.B. Saunders, Philadelphia, 2000.
4. Edwards N.J.: *Bolton's handbook of canine and feline electrocardiography*. 2nd edition. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1987.
5. Kittleson M. D.: *Electrocardiography: Basic Concepts, Diagnosis of Chamber Enlargement and Intraventricular Conduction Disturbances*. In Kittleson M. D., Kienle R. D. (eds.): *Small animal cardiovascular medicine*, Mosby, St Louis, 1998.
6. Lombard C. W., Spencer C. P.: *Correlation of radiographic, echocardiographic and electrocardiographic signs of left heart enlargement in dogs with mitral regurgitation*. *Veterinary Radiology* 26 (3), 89 - 97, 1985.
7. Lorell B. H., Carabello B. A.: *Left ventricular hypertrophy: pathogenesis, detection and prognosis*. *Circulation* 102, 470 - 479, 2000.
8. Martin M.: *Small Animal ECGs: an introductory guide, second edition*, Blackwell Publishing Ltd., 2007.
9. O'Grady M. R., O'Sullivan M. L.: *Clinical cardiology concepts for the dogs and cat*, www.vetqo.com/cardio/concepts/concsect.php?sectionkey=5.

**Iz štampe je izašla nova
Specijalna veterinarska patologija grupe autora
sa Fakulteta veterinarske medicine
Univerziteta u Beogradu**

SPECIJALNA VETERINARSKA PATOLOGIJA

IZ SADRŽAJA:

- Digestivni sistem
- Jetra, pankreas i peritoneum
- Cirkulatorni sistem
- Hematopoezni sistem
- Respiratorni sistem
- Urinarni sistem
- Polni organi
- Nervni sistem
- Skeletni mišići
- Skeletni sistem
- Endokrini sistem
- Koža
- Čula

Tehnički podaci:

- 443 stranice u punom koloru
- papir visokog kvaliteta
- 393 kolor fotografije
- tvrdo ukoričeno
- dimenzije 18x25 cm

Informacije o prodaji:
na Katedri za patologiju
u Veterinarskoj Komori Srbije

Neka život
ide dalje ...

... sa kontrolom doziranja

NOVO

conveniaTM
cefevecin natrijum

Samo jedna injekcija
za borbu protiv infekcija





Faktori rizika i klinička slika mačaka sa idiopatskim cistitisom

P.A.M Defauw^{1**}, *I. Van de Maele*¹, *L. Duchateau*², *I.E.Polis*¹,
*J.H Saunders*³, *S. Daminet*¹

KRATAK PREGLED

Idiopatski cistitis mačaka (ICM; engl. *Feline idiopathic cystitis* - FIC) je najčešći uzrok bolesti donjih partija urinarnog trakta mačaka (engl. *Feline Low Urinary Tract Disease* - FLUTD). Ova retrospektivna, na kliničkim slučajevima bazirana studija procenjuje moguće faktore rizika vezane za ICM i upoređuje različite kliničke slučajeve 64 mačke sa ICM-om. Utvrđeno je da nekoliko faktora rizika za koje se zna da imaju ulogu u nastanku FLUTD-a ima ulogu i u nastanku ICM. Od svih stresogenih situacija koje su uvrštene u ovu studiju, nijedna se nije češće pojavljivala kod mačaka sa ICM-om u poređenju sa kontrolnom grupom, osim menjanja mesta boravka. Prisustvo piurije, hematurije i povećanja odnosa proteina i kreatinina u urinu je značajno češće kod mačora sa opstrukcijom nego kod mačora bez opstrukcije. Opstrukcija je značajno češća kod mačaka sa struvitnom kristalurijom u poređenju sa mačkama bez struvitne kristalurije. Ovakvi nalazi ukazuju na moguću bitnu ulogu uretralnih cilindara u nastanku opstrukcije kod ICM-a. Može se zaključiti da se epizode ICM-a javljaju češće kod predisponiranih mačaka i nepovoljnih faktora sredine.

Ovaj članak je originalno objavljen u:

***Journal of feline medicine and surgery* (2011)*
13, 967-975**

Uvod

Bolest donjih partija urinarnog trakta mačaka (FLUTD) je uopšteni izraz koji se koristi da opiše raznolike probleme donjeg urinarnog trakta mačaka i obuhvata idiopatske poremećaje, urolitijazu, infekcije urinarnog trakta, anatomske i neurološke abnormalnosti ovih

organa. Nekoliko studija je pokazalo da idiopatski cistitis mačaka predstavlja najčešći uzrok FLUTD-a. Ove studije govore da je 54 – 64% svih mačaka sa FLUTD spadalo u idiopatske slučajeve^[1-5], a 20 – 55% od tih slučajeva je imalo opstrukciju uretre^[1,5]. Uretralni čepovi su nađeni u 10 – 22% mačaka sa FLUTD-om^[1,2,5], a u jednoj od studija čepovi su nađeni čak u 59% mačora sa opstrukcijom uretre^[1].

Dijagnoza ICM-a kao kliničke forme FLUTD-a može se postaviti samo nakon iscrpne analize slučaja, ako se ne nađu drugi uzroci^[2]. Patogeneza uretralne

1 Ghent University, Department of Small Animal Medicine and Clinical Biology, Faculty of Veterinary Medicine, Salisburylaan 133, Merelbeke, B-9820 Belgium

2 Ghent University, Department of Physiology and Biometry, Faculty of Veterinary Medicine, Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke, Belgium

3 Ghent University, Department of Veterinary Medical Imaging and Small Animal Orthopaedics, Faculty of Veterinary Medicine, Salisburylaan 133, B-9820 Merelbeke, Belgium

** Corresponding author: E-mail: pieter.defauw@ugent.be

* Presented by SAVAB (B)

FECAVA is grateful to ISFM and AAFP. Published by Elsevier Ltd. for permission to reprint this paper

Part of this work was presented as an abstract at the annual BSAVA congress in Birmingham, UK, 8-11 April 2010

opstrukcije kod mačaka sa ICM-om ostaje nerazjašnjena. Opstruktivni ICM može nastati kao posledica inflamacije uretre, uretralnih mišićnih spazama, neurološke disfunkcije i nastanka intraluminanih čepova. Uretralni čepovi se sastoje od nakupine leukocita, eritrocita i matriksa od proteina i kristala^[6-8]. Nekoliko autora je zaključilo da su struviti najčešći tip kristala u čepovima^[2,9,10]. Nedavne studije pokazuju da je opstrukcija uretre kod mačora u 29% slučajeva bila povezana sa urolitijazom, u 18% slučajeva sa čepovima, a u 53% slučajeva nije bilo ni jednog ni drugog, već se radilo o idiopatskoj bolesti^[5,11]. Nekoliko studija je bilo posvećeno ispitivanju faktora rizika za pojavu FLUTD-a (gde se misli na više različitih bolesti)^[3-5,12-14]. Neki od najvažnijih faktora rizika koji su ustanovljeni su: gojaznost, neaktivnost i izloženost stresogenim situacijama. Sa druge strane, vezano za faktore rizika kod mačaka sa ICM-om, sprovedena je samo jedna kontrolisana studija.^[15] U toj studiji je pokazano da su mačke sklone razvoju ICM-a uglavnom mužjaci, i pedigirane, dugodlake i gojazne životinje. Identifikovano je nekoliko stresogenih faktora za ICM, od kojih se kao najvažniji pokazao život u konfliktu sa još jednom mačkom u zajedničkom prostoru. Većina ostalih faktora nije bila značajno različita između kontrolne grupe i ispitivanih mačaka.^[15] Zbog toga što trenutno ima malo podataka o faktorima rizika za nastanak ICM-a, glavni cilj ove studije je bio definisanje mogućih faktora rizika za nastanak ove bolesti. Osim ovog, cilj studije je bio i da se istraži da li su različiti klinički slučajevi ICM-a (sa ili bez opstrukcije i sa ili bez struvitne kristalurije) povezani sa različitim faktorima rizika.

Materijali i metode

U ovom radu je urađena retrospektivna analiza kliničkih slučajeva mačaka sa ICM i revizija kliničke dokumentacije svih mačaka sa ili bez znakova opstruktivnog FLUTD-a na Klinici za kućne ljubimce Fakulteta veterinarske medicine Ghent Univerziteta (Belgija) u periodu od 2002. do 2008. Kriterijum za ICM grupu uključivao je prisustvo kliničkih znakova tipično vezanih za FLUTD, a isključivao druge moguće uzroke FLUTD-a (bazirano na kliničkom pregledu, analizi urina, uključujući i urinokulturu i ultrazvučni pregled abdomena). Dijagnoza ICM-a je postavljena za mačke sa negativnom urinokulturom i bez dokaza o postojanju urolita i neoplazija, nakon ultrazvučnog pregleda mokraćne bešike i proksimalnog dela uretre. Podjednak broj mačaka koje nikada nisu pokazivale znakove FLUTD-a je takođe ispitan kao kontrolna grupa. ICM grupa i kontrolna grupa upoređivane su prema polu i

starosti. Mačke kontrolne grupe su nasumično birane od klijenata, studenata i prijatelja. Upitnik je popunjavao tako što su podaci od vlasnika dobijani putem telefonskog razgovora. Sakupljene su sledeće informacije: rasa, dužina dlake, pol, podaci o sterilizaciji/kastraciji, telesna težina, konstitucija, uzrast pri prvoj epizodi cistitisa, tip ishrane (suva ili konzervirana), unos vode, upotreba posipa, broj i lokacija posipa, mesto gde spavaju, da li izlaze van, nivo aktivnosti, lovačko ponašanje, broj mačaka u domaćinstvu, interakcija sa drugim mačkama van kuće, uopšteno ponašanje mačaka (nervozne, plašljive ili agresivne), reakcija na nepoznata lica, prisustvo konflikta sa drugim mačkama, ponašanje pri konfliktu (submisivno, neutralno ili dominantno), pojava bilo kakvog stresnog događaja u periodu od tri meseca pre pojave cistitisa (radovi u stanu, preseljenje, dugo odsustvo vlasnika, odlazak u pansion za mačke, uvođenje novih mačaka, bebe ili bilo kakav stresni faktor kog su vlasnici mogli da se sete). Dodatne informacije vezane za mačke sa ICM-om koje su prikupljene su: dužina hospitalizacije, klinički znakovi, dužina epizode i godišnje doba u kom se javila, rezultati analize urina i ultrazvučnog pregleda, prisustvo druge bolesti, tretman, ukupan broj epizoda, interval između epizoda, recidivi, preživljavanje i uzrok smrti. Prvo su sve mačke sa ICM-om upoređivane sa kontrolnom grupom na nivou svih parametara. Zatim su upoređivani mačori sa ICM-om koji su imali minimum jednu epizodu opstrukcije uretre sa onima koji nisu imali nijednu. Za ovu analizu upoređivan je samo ograničeni broj parametara: telesna masa, uzrast, ishrana, izlaženje van, ukupan broj epizoda i interval između njih. Kod mačora koji su imali opstrukciju pri pregledu i onih koji nisu specifično su poređeni rezultati analize urina i ultrazvučnog pregleda. Na kraju, upoređivane su mačke sa ICM-om koje su imale kristaluriu sa onima koje nisu. Kao i u prethodnom slučaju, poređen je ograničen broj parametara, kao i prisustvo ili odsustvo opstrukcije. Urin je sakupljan cistocentezom ili kateterizacijom bešike. U roku od 30 minuta od uzorkovanja, veterinar je uradio mikroskopski pregled sedimenta urina i kvantitativnu analizu urina, kao i zasejavanje za urinokulturu. Vrednosti odnosa proteini:kreatinin u urinu preko 0.4 smatrane su povišenim. Hematurija ili piurija smatrane su prisutnim ako je broj eritrocita i leukocita bio veći od 25 po μ l. Analizator urina (UF 100, Sysmex) je automatski brojao ćelije metodom protočne citometrije. Broj eritrocita i leukocita pri velikom uveličanju pomnožen sa faktorom konverzije od 5.5 odgovara broju ćelija po μ l. Radi statističke analize korišćen je Fisherov test tačnosti za binarne varijable i nominalne kategoričke varijable,

Wilcoxonov test rangiranja za redne kategoričke varijable i T-test za kontinuirane varijable. Razlike su smatrane značajnim u slučajevima $P < 0.05$. Procenti su računati prema broju mačaka o kojima je bilo dostupnih i primenljivih podataka.

Rezultati

Po pregledu medicinskih kartona 179 mačaka sa mogućim znacima FLUTD-a (disurija, strangurija, polakiurija, hematurija, periurija), zaključeno je da se za 64 mačke može postaviti dijagnoza ICM.

Poređenja između ICM grupe i kontrolne grupe

Dominantna rasa mačaka sa ICM bila je domaća kratkodlaka i dugodlaka mačka ($n=51$). Persijska ($n=4$), britanska kratkodlaka ($n=3$), norveška šumska ($n=2$), orijentalna kratkodlaka ($n=1$), Maine coon ($n=1$), ruska plava ($n=1$), Ragdoll ($n=1$). Predisponirajući faktori vezani za rasu nisu nađeni ($P=0.234$).

U kontrolnoj grupi nije bilo persijskih mačaka. Mačke sa ICM-om su bile veće telesne mase ($5.5\text{kg} \pm 1.5$) u odnosu na kontrolnu grupu (4.7 ± 1.5). Prosečan broj mačaka ($P=0.044$) je bio veći u domaćinstvima u kojima je bilo ICM pozitivnih životinja (2.6 ± 2.5) u odnosu na kontrolnu grupu (1.9 ± 1.2).

Rezultati mogućih faktora rizika navedeni su u tabeli

1. Mačke sa ICM-om u većem procentu koriste posip ($P < 0.001$), manje unose vodu ($P < 0.001$), manje su aktivne ($P < 0.001$), manje izražene osobine lova ($P < 0.006$), bolje su kondicije ($P < 0.008$), manje izlaze van ($P < 0.001$). Takođe su nervoznije ($P < 0.001$) i plašljivije ($P < 0.001$) od mačaka iz istog domaćinstva i više sklone skrivanju kada dolaze posetioci ($P < 0.002$). Jedina specifična stresna situacija za koju se smatra da je znatno češća kod mačaka sa ICM-om je preseljenje (promena životnog prostora) ($P < 0.003$). Rasne, dugodlake i sterilisane mačke nisu značajno predisponirane za razvoj ICM-a u odnosu na kontrolnu grupu. Faktori kao: postojanje manjeg broja posipa za mačke od broja mačaka, boravak unutra, zajednički prostor sa drugim mačkama, interakcija sa mačkama spolja, život u konfliktu sa mačkama unutra ili spolja bili su podjednako prisutni u obe grupe mačaka. Postojanje samo jednog posipa lociranog na mirnom mestu nije se pokazalo kao zaštitni faktor u odnosu na razvoj ICM-a. Mačke sa ICM-om nisu unosile značajno veći procenat suve hrane dnevno. Nisu nađene značajne razlike kada je poređeno agresivno ponašanje ili pozicija mačke u konfliktu. Takođe, i u odnosu na kontrolnu

grupu nije bilo značajno više mačaka sa ICM-om među onim životinjama koje su imale najmanje jednu stresnu situaciju u periodu od tri meseca pre pojave prve epizode bolesti.

Klinička slika ICM-a

U analizu je bio uključen 51 mušjak (80%) i 13 ženki (20%) sa dijagnozom ICM. Prva epizoda bolesti se u proseku pojavljivala kod mačaka starosti 50.3 ± 29.8 meseci: 4 mačke (6.3%) su bile mlađe od godinu dana, 45 (70.3%) su bile između jedne i šest godina starosti, 13 (20.3%) između 6 i 10 godina i 2 (3.1%) starije od 10 godina. Tokom bar jedne epizode, 53 mačke sa ICM (83%) imalo je makroskopsku hematuriju, 45 (70%) kliničke znakove strangurije i periurije, 49 (77%) disuriju, 50 (78%) polakiuriju i 37 (58%) znake opstrukcije. Prosek trajanja epizode bio je 6,5 dana (od 2-90). Kod 40 mačaka (67%) epizoda se završila u roku od nedelju dana. Petnaest mačaka (23%) je imalo makar jednu epizodu opstrukcije u zimu i proleće, a 20 mačaka (31%) tokom leta i jeseni. Šest mačaka (12%) sa ICM-om imalo je višestruke epizode opstrukcije, 20 (41%) mačaka nalaz samo neopstruktivnih promena, a 23 (47%) kombinaciju nalaza. Od mušjaka, 37 (73%) imalo je makar jednu opstruktivnu epizodu. Od 27 mušjaka koji su na pregledu imali znake opstrukcije uretre kod 10 (37%) su ustanovljeni čepovi. Dužina hospitalizacije mačaka sa opstrukcijom u proseku je trajala 3.6 ± 1.9 dana. Po mišljenju vlasnika, epizode su imale jasnu vezu sa stresnim situacijama kod 11 mačaka (17%).

Poznata stresna situacija javila se u prethodnih tri meseca pre pregleda kod 25 mačaka (39%).

Tabela 1. Mogući faktori rizika za ICM i njihova frekvencija u ICM i kontrolnoj grupi

Mikroskopska hematurija je bila prisutna kod 37 (71%), piurija kod 36 (77%), struvitna kristalurija kod 31 (48%) životinje, kako muškog tako i ženskog pola. Prosečan broj eritrocita u sedimentu urina bio je $8052 \pm 18092/\mu\text{l}$. Prosečan broj leukocita bio je $112 \pm 118/\mu\text{l}$. Prosečne vrednosti protein:kreatinin odnosa su bile 1.5 ± 3.0 , a preko 0.4 kod 32 od 57 mačaka (56%). Prosečan pH urina bio je 6.9 ± 0.6 , a specifična težina 1.038 ± 0.013 .

Medikamentozni tretman su imale 54 mačke (84%), dok je 10 mačaka (16%) imalo i hirurški tretman. Perinealna uretostoma je izvedena na devet mačaka, a skrotalna na jednoj. Nakon perinealne uretostome jedan mačor je i dalje imao opstrukciju. Sedam mačaka (70%) je i dalje imalo neopstruktivne znake FLUTD-a nakon hirurške intervencije. Uprkos preporukama,

22 vlasnika (37%) su prekinuli da svoje mačke hrane konzerviranom hranom. Osmoro od njih (14%) je tako odlučilo pošto je njihova mačka odbila da jede konzerviranu hranu. 25 mačaka (39%) je dovedeno na kliniku u vreme akutne epizode bolesti. 56% mužjaka koji su dovedeni sa opstrukcijom

nikada ranije nisu imali ovakve epizode, a samo 29% mačora bez opstruktivnih znakova nikada ranije ih nisu imali. Relaps se javio kod 62% svih mužjaka nakon sanirane opstrukcije, i kod 52% mužjaka sa ICM-om bez opstrukcije. Prosečan broj epizoda po mački bio je 5.5 ± 6.9 .

Tabela 1. Mogući faktori rizika za ICM i njihova frekvencija u ICM i kontrolnoj grupi

Promenljive	Kategorija	ICM	Kontrolna grupa	P	Promenljive	Kategorija	ICM	Kontrolna grupa
Rasne mačke	Da	13	10	0,234	Dugodlake	Da	17	15
	Ne	51	54			Ne	47	49
Sterilisane	Da	62	162	1000	Upotreba posipa	Da	57	38
	Ne	2	2			Ne	7	26
Posip na tihom mestu	Da	39	29	1000	Manje kutja sa posipom od broja mačaka	Da	28	16
	Ne	11	8			Ne	6	7
Spavanje u stanu	Da	61	54	0,076	Više mačaka u istom domaćinstvu	Da	37	35
	Ne	3	10			Ne	27	29
Interakcija mačaka koje žive same u domaćinstvu sa spoljnim mačkama	Da	14	23	0,136	Nervoznije od drugih mačaka u istom domaćinstvu	Da	14	1
	Ne	10	6			Ne	23	34
Plaćljivije od ostalih mačaka u istom domaćinstvu	Da	16	1	<0,001	Agresivnije od ostalih mačaka u istom domaćinstvu	Da	3	4
	Ne	21	34			Ne	34	31
Konflikt sa drugim mačkama	Da	35	31	0,119	Konflikt sa drugim mačkama u istom domaćinstvu	Da	22	18
	Ne	16	27			Ne	29	40
Konflikt sa mačkama spolja	Da	14	13	0,657	Pojava makar jednog stresnog faktora sa liste dole pomenutih	Da	25	20
	Ne	37	45			Ne	39	44
Lista stresnih situacija								
Radovi u kući	Da	1	7	0,062	Preseljenje	Da	9	0
	Ne	63	57			Ne	55	64
Dugo odsustvo vlasnika	Da	4	0	0,119	Boravak u pensionu za mačke	Da	3	2
	Ne	60	64			Ne	61	62
Uvođenje novih životinja	Da	2	5	0,439	Upoznavanje sa bebom	Da	2	3
	Ne	62	59			Ne	62	61
Ostali stresni faktori kojih se vlasnici mogu setiti	Da	7	3	0,324				
	Ne	57	61					
Ulos vode	Nizak	22	6	<0,001	Nivo aktivnosti	Nizak	26	13
	Normalan	21	44			Normalan	32	30
	Visok	4	14			Visok	4	21
Ponašanje lovca	Nikada	11	5	0,006	Reakcija na nepoznate osobe u kući	Skrivanje	29	18
	Ponekad	6	16			Neutralno	9	21
	Često	8	27			Kontakt	10	25
Ponašanje pri konfliktu	Submisivno	11	10	0,055	Kondicija	Mrljavija	1	0
	Neutralno	8	6			Normalna	26	39
	Dominantno	4	15			Punija	23	23
						Gojazna	14	2
Hrana	Samo suva	31	24	0,606	Prístup dvorištu	Samo unutra		16
	Uglavnom suva ili podjednako	7	16			Uglavnom unutra	34	15
	Uglavnom konzervirana	25	23			Oba	17	18
	Isključivo konzervirana	0	0			Uglavnom napolje	13	13
		1	1			Samo napolje	0	2

Ukupno je 50 mačaka (78%) imalo više od jedne epizode, a 74% svih mužjaka koji su dovedeni sa znacima opstrukcije je imalo višestruke epizode u poređenju sa 75% svih neopstruktivnih mužjaka. Prosečni interval između epizoda je bio manji od tri meseca kod 25 mačaka (51%), između tri i šest

meseci kod 14 mačaka (29%), između šest i 12 meseci kod šest mačaka (12%) i preko jedne godine kod četiri mačke (8%). Osam mačaka (12.5%) je uginulo usled urinarnih problema. Tri od njih (37.5%) uginulo je nakon ponovne opstrukcije uretre usled metaboličkih komplikacija, dok je ostalih pet mačaka (62,5%) bilo eutanazirano usled perzistentnih znakova FLUTD-a. Tri od ovih pet mačaka nikada nije imalo opstruktivne epizode.

Poređenja između ICM-a sa različitim kliničkim slikama

Slučajevi sa ili bez opstrukcije:

Kao što je istaknuto u tabelama 2 i 3, većina faktora koji su upoređivani između mužjaka sa i bez opstrukcije nije bilo značajno različito. Samo četiri faktora su se značajno razlikovala i bila su zastupljenija kod mužjaka koji su na pregledu bili sa opstrukcijom: piurija (P=0.023), mikroskopska hematurija (P=0.036), povišen odnos protein:kreatinin u urinu (P<0.001) i povišen pH (P=0.002).

Slučajevi sa ili bez struvitne kristalurije:

Rezultati poređenja između mačaka sa ili bez struvitne kristalurije navedeni su u tabeli 2 i 3. Većina upoređenih faktora nije bitno različita. Dve značajne razlike su pronađene: piurija (P=0.017) i opstrukcija pri pregledu (P=0.022) bile su prisutne kod većeg broja mačaka sa struvitnom kristalurijom.

Tabela 2. Razlike u učestalosti faktora rizika između mužjaka sa i bez opstrukcije i između prisustva i odsustva struvitne kristalurije

Promenljive	Kategorija	Mužjaci sa opstrukcijom	Mužjaci bez opstrukcije	P	Struvitna kristalurija	Bez struvitne kristalurije	P
Mikroskopska hematurija	Da	20	10	0,036	20	17	0,541
	Ne	3	8		6	9	
Piurija	Da	19	9	0,023	22	14	0,017
	Ne	2	8		2	9	
Povišen odnos protein/kreatinin u urinu	Da	22	6	<0,001	18	14	0,289
	Ne	3	14		10	15	
Sediment urina na ultrazvučnom pregledu	Da	23	17	1,000	25	26	1,000
	Ne	1	1		1	1	
Zadebljanje zida mokraćne bešike	Da	15	7	0,089	13	10	0,436
	Ne	12	17		18	23	
Struvitna kristalurija	Da	18	9	0,051	-	-	
	Ne	9	15		-	-	
Opstrukcija pri pregledu	Da	-	-		18	9	0,022
	Ne	-	-		13	24	
Količina taloga na ultrazvučnom pregledu	Mala	6	7	0,195	8	9	0,612
	Srednja	5	3		5	5	
	Velika	10	4		9	7	
Prosečni interval između epizoda	<3 meseca	16	3	0,501	14	11	0,844
	3-6 meseci	5	3		6	8	
	6-12 mes.	3	2		5	1	
	>12 meseci	4	0		2	2	
Ishrana	Samo suva	17	8	0,499	14	17	0,478
	Uglavnom suva ili podjednako	4	1		3	4	
	Uglavnom konzervirana	15	5		13	12	
	Isključivo konzervirana	0	0		0	0	
Način života	Samo u stanu	20	7	0,651	17	-	0,796
	Uglavnom u stanu	10	3		8	-	
	Oba	7	4		6	17	
	Uglavnom napolju	0	0		0	-	

Mikroskopska hematurija je prisutna ako je broj eritrocita veći od 25/ μ l

Piurija je prisutna kada je broj leukocita veći od 25/ μ l

Protein:kreatinin odnos je povišen ako je vrednost iznad 0.4

Tabela 3. Razlike u prosečnim vrednostima kontinuiranih faktora rizika između mužjaka sa i bez opstrukcije i između prisustva i odsustva kristalurije.

Promenljive		Mužjaci sa opstrukcijom	Mužjaci bez opstrukcije	P
Telesna masa (kg)	Prosek	5,9	5,4	0,274
	Sd	1,6	0,9	
Starost (meseci)	Prosek	53,4	41,3	0,202
	Sd	32,6	20,0	
Broj epizoda	Prosek	5,0	4,0	0,634
	Sd	7,2	3,6	
Broj eritrocita u sedimentu urina po μ l	Prosek	15460,8	4131,6	0,070
	Sd	24794,9	7970,4	
Broj leukocita u sedimentu urina po μ l	Prosek	137,8	97,2	0,340
	Sd	139,0	114,2	
Protein:kreatinin odnos	Prosek	2,4	0,8	0,099
	Sd	4,1	1,6	
pH urina	Prosek	7,1	6,7	0,002
	Sd	0,5	0,5	

Sd – standardna devijacija

Diskusija

Poređenje ICM i kontrolne grupe

Iako je ustanovljeno da nijedna rasa mačaka nije značajno predisponirana na pojavu ICM-a, persijske mačke, koje su i u prethodne dve studije imale povećan rizik od pojave ICM-a^[4,12] su i u ovoj studiji bile najčešća rasa kod koje se ova bolest javlja. Sijamske mačke, kod kojih je rizik od FLUTD-a mali,^[4,12] u ovoj studiji nisu obrađene. Ispitivanje većeg obima bi moglo pokazati statistički značajne razlike. U ovoj studiji čiste rase i dugodlake rase nisu se pokazale kao rizična grupa kada je reč o pojavi ICM-a. Ovaj nalaz je suprotan na nalazima Camerona i sar.^[15] Nekoliko faktora rizika za koje je bilo poznato da su vezani za FLUTD^[4,12-13] kao što je povećana telesna masa, povišeni telesni indeks, korišćenje posipa za mačke, nizak unos vode i niska aktivnost, mala dostupnost izlasku van, takođe su procenjeni kao važni i u ovoj studiji. Nekoliko faktora rizika vezanih za ICM, kao što je neaktivnost i život u stanu, takođe su poznati kao faktori rizika za gojaznost mačaka.^[16] Samo nekoliko mogućih stresogenih faktora je nađeno da

mogu biti vezani za ICM, uključujući nedostupnost izlasku van stana i preseljenje. Veći broj mačaka u istom domaćinstvu je takođe značajan faktor rizika. Ipak, najpotentniji stres faktori, kao što su život u istom domaćinstvu sa drugim mačkama, interakcija mačaka koje žive same sa spoljašnjim mačkama, život u konfliktu sa mačkama iz istog domaćinstva ili sa mačkama spolja, ili nastanak stresa u periodu od tri meseca pre prve epizode ICM-a nisu se pokazali kao značajno različiti između ICM mačaka i kontrolne grupe. Potvrđeni su stresni događaji koji su se desili u periodu od tri meseca pre prve epizode u 39% mačaka sa ICM-om, od kojih su u 17% slučajeva vlasnici potvrdili jasnu povezanost sa stresom. Život u konfliktu sa drugom mačkom je možda potcenjen kao faktor rizika, pošto znaci konflikta nekada mogu biti veoma suptilni i lako se mogu prevideti.^[17] Heidenberger^[18] je pokazao da se najveći broj poremećaja javlja kod mačaka koje žive isključivo u stanu. Moderna domaćinstva mogu biti stresna sredina. Ipak, ove situacije nisu jasno povezane sa epizodama ICM-a kod većine mačaka moderne sredine. Nekoliko bitnih oblika ponašanja je primećeno kod mačaka sa ICM-om. Sklone su nervoznijem ponašanju, plašljive su u odnosu sa drugim mačkama iz istog okruženja, sakrivaju se od nepoznatih osoba koje dolaze u posetu. Kada su u konfliktu obično nisu dominantne,

mada ovaj podatak nije statistički značajan. Mačke sa ICM-om lošije kontrolišu svoje okruženje, što može biti uzrok stresa. Svi ovi nalazi su u skladu sa tvrdnjom da faktori rizika koji su vezani za mačke mogu biti značajni za pojavu FLUTD-a kod mačaka koje žive isključivo u stanu.^[14] Rezultati ove studije potvrđuju da ima više stresnih faktora koji postoje i kod ICM mačaka i u kontrolnoj grupi, i da je malo značajnih razlika u stresorima između ove dve grupe. Na osnovu ove studije i Heindenbergerovih nalaza^[18], neadekvatna sredina nije sama po sebi dovoljna da izazove epizode ICM-a. Zato ovi rezultati podržavaju teoriju da će se ICM javiti kod osetljivih mačaka u kombinaciji sa neadekvatnom sredinom. Ovu teoriju podržavaju još dve studije. Buffington i sar.^[19] su pokazali da se frekvencija pojave znakova bolesti donjih partija urinarnog trakta smanjuje sa obogaćivanjem životne sredine (*multimodal environmental modification therapy* – MEMO terapija) uz uobičajenu terapiju ICM. Rezultat još jedne studije pokazuje da se učestalost promene u ponašanju kod mačaka sa intersticijalnim cistitisom smanjuje kada se modifikuje okruženje u kome borave.^[20] Isto tako, nema značajne razlike u načinu reakcije mačaka sa intersticijalnim cistitisom i zdravih mačaka kada se u modifikovanoj sredini izlože neobičnim stimulusima.

Klinički prikaz ICM-a

Uretralni čepovi su nađeni u 37% svih slučajeva sa opstrukcijom. Čepovi su verovatno bili prisutni u većem broju slučajeva, ali, pošto se mogu vratiti u bešiku prilikom kateterizacije, lako su se mogli prevideti. Prisustvo piurije (77%) u ovoj studiji je bilo veće nego u prethodnoj^[1], a prisustvo struvitne kristalurije (48%) slično. Zbog retrospektivne prirode ove studije i nedostatka gradacije u stepenu opasnosti struvitne kristalurije u literaturi, nije rađena detaljnija klasifikacija, osim ima li je ili nema. Usled velikog variranja u broju struvitnih kristala koji su nađeni, detaljnija klasifikacija bi bila interesantna. Pošto postoji veliki broj promenljivih koje utiču na kvantitativno određivanje stepena kristalurije, precizno merenje bi bilo teško.^[22] Mikroskopska evaluacija prisustva kristala u urinu je rađena u roku od 30 minuta od strane prisutnog kliničara. Zbog retrospektivne prirode ove studije ne može se garantovati da je ovakva evaluacija urađena konzistentno u okviru pomenutog vremenskog ograničenja. Prosečno trajanje epizode ICM (6.5 dana) je u skladu sa literaturom.^[8] Ipak, kod 33% svih mačaka epizode su trajale duže od pet do sedam dana.^[8] Klinički znaci kod nekih mačaka trajali su i do 90 dana. Ovakvi rezultati ne moraju odražavati stanje u populaciji mačaka u celini. Visoka prosečna vrednost ukupnog broja epizoda (5.5) ne

mora predstavljati pravi rizik od recidiva kod populacije u celini zato što se ovaj broj odnosi na ispitivane slučajeve. Veliki broj recidiva nakon prvog pregleda (56%) potvrđuje nesigurnu prognozu ostalih studija, koje beleže recidive u 39 do 66% slučajeva kod svih mačaka sa FLUTD-om.^[5,11,23] Zbog retrospektivne prirode ove studije, nisu mogli biti utvrđeni svi oblici terapije. Povećan unos vode je bila generalna preporuka, ali nije uvek diskutovano sa vlasnicima na temu obogaćivanja životnog okruženja. Skorašnja studija pokazuje značaj MEMO terapije u terapiji ICM-a.^[19] Deset mačaka (16%) podvrgnuto je hirurškoj intervenciji radi tretmana ili prevencije opstrukcije uretre. Ponovljene opstrukcije bile su važan razlog za hirurški tretman. Mačke sa ili bez opstrukcije imaju sličan broj relapsa. Sedam mačaka (70%) je i dalje imalo znake neopstruktivnog FLUTD-a i posle hirurške intervencije. Rekurentnost ICM-a nije potvrđena daljim istraživanjem u većini relapsa, što je neophodno da bi se isključili drugi faktori nastanka FLUTD-a, kao što je urinarna infekcija. Ovakvi nalazi ukazuju da je i nakon hirurgije potrebno tretirati ICM, jer se može desiti da glavni uzrok nije otklonjen.^[24] Mortalitet kod ICM-a u ovoj studiji (12.5%) je bio niži nego u prethodnoj^[1], gde je procenat bio 26% svih mačaka sa opstrukcijom uretre. Direktni uzrok smrti kod mačaka u ovoj studiji nisu bili perzistirajući opstruktivni ili neopstruktivni znakovi urinarnih problema, već eutanazija životinja.

Poređenje različitih kliničkih slučajeva ICM-a

Prisustvo piurije, hematurije i povišenog odnosa protein:kreatinin u urinu značajno je veće kod mužjaka sa opstrukcijom nego kod onih bez opstrukcije. Kada su upoređivani kao kontinuirane promenljive nije bilo značajnih razlika. Međutim, kod mužjaka sa opstrukcijom postojala je sklonost da imaju veći broj eritrocita u urinu ($P=0.070$) i viši odnos protein:kreatinin ($P=0.099$). Ovakvi nalazi bi mogli ukazivati na jaču inflamciju kod mužjaka sa opstrukcijom. Trauma koja nastaje nakon kateterizacije ili prevelike distenzije bešike pri opstrukciji može potencijalno doprineti ovakvim nalazima. Mačori sa opstrukcijom su imali značajno viši pH urina. Hipoteza da proteini plazme, koji ulaze u urin tokom inflamcije bešike, dižu pH urina i učestvuju u precipitaciji struvitnih kristala pri formiranju uretralnih čepova mogla bi objasniti ovu pojavu.^[24] Još neka objašnjenja mogla bi biti smanjeno unošenje hrane tokom opstruktivne bolesti^[25], hiperventilacija uzrokovana stresom i sekundarna respiratorna alkalozna.^[26] Mačke sa struvitnom kristalurijom su bile uvrštene u grupu mačaka sa ICM-om, ukoliko drugi uzrok FLUTD-a nije mogao

biti otkriven, zato što kristalurija sama po sebi normalno ne izaziva kliničke manifestacije FLUTD-a.^[27] U intaktnom urinarnom traktu mačke kristalurija se smatra bezazlenom.^[22] Mačke sa uretralnim čepovima su isto tako uvrštene ukoliko nije pronađen uzrok inflamacije bešike. Ovakve odluke bazirane su na hipotezi da proteini plazme, koji ulaze u urin tokom inflamacije bešike bilo koje etiologije, mogu uzrokovati formiranje uretralnog čepa od precipitiranih proteina.^[24] Opstrukcija je značajno češća kod mačaka sa struvitnom kristalurijom, i postojala je tendencija da se struvitna kristalurija otkrije kod većeg broja mačora koji su imali opstrukciju na pregledu (P=0.051). Isto tako, u studiji Krugera i koautora^[1], kristalurija je bila znatno prisutnija kod mačaka sa uretralnim čepovima nego kod kontrolne grupe mačaka i mačaka sa drugim formama FLUTD-a. Ovakvi nalazi mogu ukazivati na ulogu struvitnih kristala u patogenezi opstrukcije u ICM-u. Isto tako, moguće je da se broj kristala povećava nakon opstrukcije usled porasta pH urina, koje se dešava usled smanjenog unosa hrane u stresnim situacijama.^[25,26] Evaluacija statusa kristalurije, pre nego što nastupi opstrukcija, može pojasniti ovu dilemu. Većina čepova izgrađena je od struvitnih kristala i proteinskog matriksa koga čine ćelije i drugi organski materijal^[6-8] i pretpostavlja se da takvi uretralni čepovi igraju značajnu ulogu u nastanku opstrukcije kod ICM-a. Isto tako, na osnovu ovih istraživanja, stoji preporuka za prevenciju opstrukcije redukovanjem stvaranja struvitnih kristala, kao adekvatan izbor tretmana kod mačaka sa opstrukcijom i struvitnom kristalurijom. Ipak, neophodna su dalja istraživanja da bi se ova hipoteza potvrdila. S druge strane, pošto dosta faktora utiče na formiranje struvita u urinu, pojava ovih kristala u mokraći ne mora imati presudnu ulogu.^[22,25,26] Interesantno je da su uretralni čepovi nađeni samo kod 37% mačaka sa opstrukcijom, a struvitne kristalurije nije bilo kod 33% mačaka sa opstrukcijom. Tri mužjaka sa opstrukcijom imalo je na pregledu nizak odnos protein:kreatinin i nizak broj eritrocita i leukocita u urinu. Jedan od ovih mačora nije imao ni kristaluriju. Ipak, ostaje otvoreno pitanje tačne dijagnostike prisustva uretralnih čepova, jer se oni prilikom kateterizacije mogu vratiti nazad u bešiku. Pored uretralnih čepova, uzrok opstrukcije može biti i uretralni spazam. Pored hirurških komplikacija, uretralni spazam može biti skriveni uzrok recidiviranja opstrukcije kod jedne mačke nakon perinealne uretostome. Većina mačaka kod kojih je nađen uretralni čep takođe je imalo i kristaluriju. Međutim, dve mačke nisu imale kristaluriju. Ovo ukazuje na to da se uretralni čep može formirati i bez prisustva kristalurije, kao što je opisao Gunn-Moore.^[27] Pošto je ova studija retrospektivna, bilo je nekih unapred određenih ograničenja.

Određivanje odgovarajuće kontrolne grupe bilo je problematično. Iako su vlasnici ovih mačaka detaljno ispitivani, epizode FLUTD-a mogle su biti neprimećene. Tako su i mačke sa FLUTD-om mogle biti u kontrolnoj grupi. Vlasnici mačaka kontrolne grupe kontaktirani su telefonom i nije bilo kliničkog pregleda i nikakve analize urina nisu rađene. Usled takve prirode ove bolesti, gde se ona javlja u epizodama, smatrano je da jedan pregled i analiza urina ne moraju otkriti klinički prisutnu bolest kod mačke. Nepreciznost u davanju odgovora se takođe pojavila kao problem u ovoj studiji jer je nekada prolazilo dosta vremena između postavljanja dijagnoze i sprovođenja upitnika za neke mačke. Kad god su vlasnici bili nesigurni u vezi sa specifičnim podacima, ovi nisu uključivani u analizu. Ispitivanje vlasnika u vezi sa stresnim situacijama koje su se možda dogodile u prethodnih nekoliko godina možda je dovelo do podcenjivanja stresnih faktora u nekim slučajevima u odnosu na kontrolnu grupu koja je ispitivana samo za period od prethodnih tri meseca. Važni nedostatak ove studije je da nisu isključeni uroliti kao mogući uzrok opstrukcije pošto nije urađena radiografija abdomena kao deo dijagnostike. Zaključujemo da nekoliko poznatih faktora rizika za FLUTD igra ulogu i u nastanku ICM-a. Ovo istraživanje podržava teoriju da je, u većini slučajeva, neophodna kombinacija osetljivih mačaka i određenih faktora sredine da bi se epizoda ICM-a dogodila. Na kraju, nekoliko nalaza u ovoj studiji dovelo je do hipoteze da uretralni čepovi mogu biti važan uzrok ili doprinoseći faktor za pojavu opstrukcija kod ICM-a.

Literatura

- [1] Kruger JM, Osborne CA, Goyal SM, et al. *Clinical evaluation of cats with lower urinary tract disease*. J Am Vet Med Assoc 1991; 199: 211-6.
- [2] Osborne CA, Kruger JM, Lulich JP. *Feline lower urinary tract disorders - Definition of terms and concepts*. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1996; 26:169-79.
- [3] Buffington CAT, Chew DJ, Kendall MS, et al. *Clinical evaluation of cats with nonobstructive urinary tract diseases*. J Am Vet Med Assoc 1997; 210: 46-50.
- [4] Lekcharoensuk C, Osborne CA, Lulich JP. *Epidemiologic study of risk factors for lower urinary tract diseases in cats*. J Am Vet Med Assoc 2001; 218: 1429-35.
- [5] Gerber B, Boretti FS, Kley S, et al. *Evaluation of clinical signs and causes of lower urinary tract disease in European cats*. J Small Anim Pract 2005; 46: 571-7.
- [6] Osborne CA, Kruger JP, Lulich JP, et al. *Feline matrix-crystalline plugs: a unifying hypothesis of causes*. J Small Anim Pract 1992; 33: 172-7.
- [7] Osborne CA, Lulich JP, Kruger JM, Ulrich LK, Bird KA, Koehler LA. *Feline urethral plugs. Etiology and pathophysiology*. Vet Clin North Am Small Anim Pract 1996; 26: 233-53.
- [8] Kalkstein TS, Kruger JM, Osborne CA. *Feline idiopathic lower urinary tract disease. Part I. Clinical manifestations*. Compend Contin Educ Vet 1999; 21: 15-26.
- [9] Houston DM, Moore AEP, Favrin MG, Hoff B. *Feline urethral plugs and bladder uroliths: A review of 5484 submissions 1998-2003*. Can Vet J 2003; 44: 974-7.
- [10] Osborne CA, Lulich JP, Kruger JM, Ulrich LK, Koehler LA. *Analysis of 451,891 canine uroliths, feline uroliths, and feline urethral plugs from 1981 to 2007: perspectives from the Minnesota Urolith Center*. Vet
- [11] Gerber B, Eichenberger S, Reusch CE. *Guarded longterm prognosis in*

male cats with urethral obstruction. *J Feline Med Surg* 2008; 10: 16-23.

- [12] Willeberg P. *Epidemiology of naturally occurring feline urologic syndrome*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1984; 14: 455-69.
- [13] Jones BR, Sanson RL, Morris RS. *Elucidating the risk factors of feline lower urinary tract disease*. *N Z Vet J* 1997; 45: 100-8.
- [14] Buffington CAT, Westropp JL, Chew DJ, Bolus RR. *Risk factors associated with clinical signs of lower urinary tract disease in indoor-housed cats*. *J Am Vet Med Assoc* 2006; 228: 722-5.
- [15] Cameron ME, Casey RA, Bradshaw JWS, Waran NK, Gunn-Moore DA. *A study of environmental and behavioural factors that may be associated with feline idiopathic cystitis*. *J Small Anim Pract* 2004; 45: 144-7.
- [16] Laflamme DP. *Understanding and managing obesity in dogs and cats*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2006; 36: 1283-95.
- [17] Westropp JL, Buffington CAT. *Feline idiopathic cystitis: current understanding of pathophysiology and management*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 2004; 34: 1043-55.
- [18] Heidenberger E. *Housing conditions and behavioural problems of indoor cats as assessed by their owners*. *Appl Anim Behav Sci* 1997; 52: 345-64.
- [19] Buffington CAT, Westropp JL, Chew DJ, Bolus RR. *Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis*. *J Feline Med Surg* 2006; 8: 261-8.
- [20] Stella JL, Lord LK, Buffington CAT. *Sickness behaviors in*

response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. *J Am Vet Med Assoc* 2011; 238: 67-73.

- [21] Scrivani PV, Chew DJ, Buffington CAT, Kendall M, Léveillé R. *Results of retrograde urethrography in cats with idiopathic, nonobstructive lower urinary tract disease and their association with pathogenesis: 53 cases (1993-1995)*. *J Am Vet Med Assoc* 1997; 211: 741-8.
- [22] Osborne CA, Lulich JP, Ulrich LK, Bird KA. *Feline crystalluria. Detection and interpretation*. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1996; 26: 369-91.
- [23] Barsanti JA, Finco DR, Shotts EB, Ross L. *Feline urologic syndrome: further investigation into therapy*. *J Am Anim Hosp Assoc* 1982; 18: 387-90.
- [24] Westropp JL, Buffington CAT, Chew DJ. *Feline lower urinary tract disease*. In: *Ettinger SJ, Feldman EC. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 6th edn*. Missouri: Elsevier Saunders, 2005: 1828-50.
- [25] Tartelin MF. *Feline struvite urolithiasis: fasting reduced the effectiveness of a urinary acidifier (ammonium chloride) and increased the intake of a low magnesium diet*. *Vet Rec* 1987; 121: 245-8.
- [26] Buffington CAT, Chew DJ. *Intermittent alkaline urine in a cat fed an acidifying diet*. *J Am Vet Med Assoc* 1996; 209: 103-4.
- [27] Gunn-Moore DA. *Feline lower urinary tract disease*. *J Feline Med Surg* 2003; 5: 133-8.

Zaštita



protiv buva i krpelja u trajanju do 8 meseci



Ima repelentno dejstvo na krpelje, ubija buve i krpelje u trajanju do 8 meseci

- **Inovativna ogrlica** obezbeđuje kontinuiranu zaštitu za mačke i pse
- Polimerni matrix obezbeđuje sporo i kontinuirano oslobađanje imidakloprida i flumetrina **u niskim dozama**
- **Smanjuje rizik transmisije** vektorskih bolesti
- **Vodootporna ogrlica bez mirisa**



Foresto ogrlica za mačke i male pse, 1x1, (br. dozvole 365-2010-14-01-001 od 13.10.2011, datum revizije teksta Oktobar 2011.). **Foresto ogrlica za velike pse**, 1x1 (br.dozvole 366-2010-14-01-001 od 24.10.2011., datum revizije teksta oktobar 2011.). **Režim izdavanja:** lek se može izdavati samo na recept veterinara. **Indikacije:** tretman i prevencija infestacije buvama tokom 7 do 8 meseci. Kod infestacije krpeljima, proizvod ima postojanu akaricidnu i repelentnu efikasnost tokom 8 meseci. Za tretman infestacije pavašima (*Trichodectes canis*). **Kontraindikacije:** Ne koristiti kod mačića mlađih od 10 nedelja i štenadi mlađe od 7 nedelja. Ne koristiti u slučaju poznate preosetljivosti na aktivne supstance ili na bilo koju pomoćnu supstancu. **Neželjena dejstva:** Kod životinja koje nisu navikle na nošenje ogrlice, u prvih nekoliko dana nakon postavljanja može doći do pojave blagog svraba i/ili eritema. Može doći do pojave nezatnog opadanja dlake i blagih kožnih reakcija na mestu postavljanja, koje obično nestaju u okviru 1 do 2 nedelje, bez potrebnog skidanja ogrlice. U pojedinačnim slučajevima, preporučljivo je privremeno uklanjanje ogrlice do nestanka simptoma. Kod mačaka se, na početku, retko mogu javiti blage i prolazne reakcije kao što su depresija, promene u uzimanju hrane, salivacija, povraćanje i dijareja. Kao i u slučaju bilo kog proizvoda koji se topikalno primenjuje, kod preosetljivih životinja može se javiti alergijski kontaktni dermatitis. **Nosilac dozvole:** Bayer d.o.o., Omladinskih brigada 88b,11 070 Novi Beograd, Tel. 011/2070272
Za detaljnije informacije pogledati uputstvo za korisnike

foresto®

Do 8 meseci zaštite protiv buva i krpelja

Samo za stručnu javnost



(samo psi)

Ključne preporuke FECAVA o higijeni



ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJA RUKU

Najvažnija aktivnost u kontroli intrahospitalnih infekcija u praksi.

PRANJE RUKU

- Na početku i kraju radnog dana.
- Posle odlaska u toalet.
- Pre i posle jela i pušenja.
- Kada su primetno prljave.
- Posle rada sa životinjskim tečnostima i izlučevinama.
- Pre aseptičnih ili invazivnih postupaka u kombinaciji sa dezinfekcijom.

DEZINFIKOVANJE RUKU

(koristiti dezinfekciona sredstva na bazi 70-90% alkohola)

- Da su suve i čiste.
- Pre i posle tretiranja svakog pacijenta.
- Pre stavljanja i posle skidanja rukavica.
- Pre dodirivanja opreme, kvaka i tastature.

Nije dozvoljeno nositi nokti (poderje, nanukvice), ručne satove, lak za nokte ili veštačke nokte. Nokti bi trebalo da budu kratki i čisti.



SPREČAVANJE INFEKCIJA

Efikasna primena higijenskih mera predstavlja osnovu sprečavanja intrahospitalnih infekcija na životinje i ljude, podjeka

KORIŠĆENJE RUKAVICA

- Pri tretiranju bolesnih životinja ili prenosioca bolesti sa poznatim zaraznim bolestima ili sumnjom na zarazne bolesti, uključujući parazitske infekcije.
- Prilikom tretiranja životinja sa poznatim ili potencijalnim infekcijama otpornim na antibiotike.
- Kada se tretiraju sve vrste rana.
- Kada je moguć kontakt sa krvlju, telesnim tečnostima, sekretima, izlučevinama i sluzokožom.
- Za vreme operacije ili kada je potrebna asepsa (sterilne rukavice).
- Menjati rukavice posle svakog pojedinačnog pacijenta i kada su primetno kontaminirane.
- Promeniti rukavice kada se prelazi sa prljavog ka čistom postupku na samom pacijentu.
- Menjati rukavice pre dodirivanja opreme, kvaka i tastature.

Nošenje rukavica nije zamena za higijenu ruku!



ČIŠĆENJE I DEZINFIKOVANJE PROSTORIJA

Koristiti odobrene proizvode za čišćenje i dezinfekciju veterinarskih prostorija i slediti uputstva sa nalepnice proizvođača. Koristiti rukavice. Za opremu, slediti preporuke proizvođača.

POVRŠINE I OPREMA

Očistiti i dezinfikovati pre i posle svakog pacijenta i kada su primetno isprljane ili kontaminirane.

- Svakodnevno čistiti i dezinfikovati kvake, tastature, prekidače za svetlo i telefone.

ZAJEDNIČKE POVRŠINE (ULAZI, RECEPCIJA, ČEKAOINICE I HODNICI)

Čistiti i dezinfikovati svakog dana i kada su primetno isprljane ili kontaminirane.

ODELJENJA I JEDINICE IZOLACIJE I INTENZIVNE NEGE

- Čistiti i dezinfikovati pre i posle svakog pacijenta i kada su primetno isprljani i kontaminirani.



NOŠENJE ZAŠTITNE ODEĆE

Da bismo bili sigurni da ruke i podlaktice ostaju čiste, trebalo bi za vreme rada sa pacijentima uvek nositi laboratorijske mantile, kratkih rukava ili uniforme. Zaštitna odeća ne bi smela da se nosi izvan radnog okruženja.

DODATNA ZAŠTITNA ODEĆA

Maske, kape, sterilne uniforme i rukavice trebalo bi koristiti prilikom hiruških ili invazivnih postupaka.

Plastične kecelje, rukavice i maske su potrebne prilikom tretiranja.

- Pacijenata sa poznatom zaraznom bolešću ili sumnjom na zaraznu bolest.
- Potencijalno kontaminiranih tečnosti i sekreta.

Promeniti dodatnu zaštitnu odeću:

- Posle svake intervencije.
- Prilikom kretanja kroz odeljenja i jedinice izolacije i intenzivne nege.



Upravljanje infekcijama u veterinarskoj praksi

Upravljanje infekcijama u prevenciji i sprečava prenos
bakterija i virusa u veterinarskom i društvenom ambijentu.



OBUKA OSOBLJA

Obučiti i ohrabriti osoblje za razumevanje i usvojenje praktičnog postupka dobre higijene. Poboľšanje higijene nije teško ukoliko su svi svesni njene važnosti.



- Razviti pisane protokole u vezi sa higijenom (postaviti na vidno mesto) i odrediti člana tima koji će biti odgovoran za promovisanje i primenu higijene u praksi.
- Uspostaviti treninge među osobljem u okviru ordinacije i ohrabriti kontinuiranu edukaciju o higijeni.

UPRAVLJANJE OTPADOM

Podeliti klinički otpad prema riziku za životinjsko ili ljudsko zdravlje. Uvek koristiti otpadne kontejnere, prevozna sredstva ili objekte za obradu otpada odobrene od strane Ujedinjenih nacija.



- **Oštri predmeti** – čvrst kontejner, ne odlažu se slobodne tečnosti
- **Zarazni otpad** – kese (žute) za meke kontaminirane predmete, rukavice, uniforme, zavoje, tupfere i tkiva.
- **Hazardan (citotoksični) otpad** – (ljubičasti) poklopljeni čvrsti kontejner.
- **Životinjski kadaveri i nusproizvodi** – smestiti u plastične kese da bi se izbeglo curenje tečnosti. Čuvati u hladnim prostorijama ili zamrzivaču.
- **Kućni otpad** (otpad bez rizika) – npr. čiste sekundarne sirovine. Slediti lokalne zakone za uklanjanje.

EDUKACIJA VLASNIKA KUĆNIH LJUBIMACA

- Da bi se obezbedio visok nivo praktične higijene tokom kliničkih poseta i budućeg kontakta sa životinjama u njihovim domovima.
- Da bi se podržali napor veterinaru u poboljšanju higijene i odgovornom korišćenju antibiotika uz pridržavanje propisane terapije.
- Da bi se bolje razumeo značaj bolesti koje se prenose sa životinja na ljude i infekcija otpornih na antibiotike kod kućnih ljubimaca za javno zdravlje.



PRANJE ODEĆE I POSTELJINE

- Uniforme i laboratorijske mantile prati svakodnevno i kada su primetno isprljani ili kontaminirani.
- Posteljina i čebad za životinje – posle svakog pacijenta i kada su primetno isprljani ili kontaminirani.
- Ukloniti svaku veću vidljivu prljavštinu pre pranja (koristiti rukavice).
- Prati na 60 °C i sušiti na visokoj temperaturi da bi se eliminisali zarazni organizmi.
- Održavati jasnu podelu na prljave i čiste površine u perionici da bi se izbegla kros-kontaminacija.





Vet Life

Veterinary Formulated



Istraživanja koja daju rezultate.



PlusPlus

www.plusplus.co.rs
Autoput br. 13, Blok 53,
Novi Beograd
+381 373 0085

UDRUŽENJE VETERINARA MALE PRAKSE SRBIJE

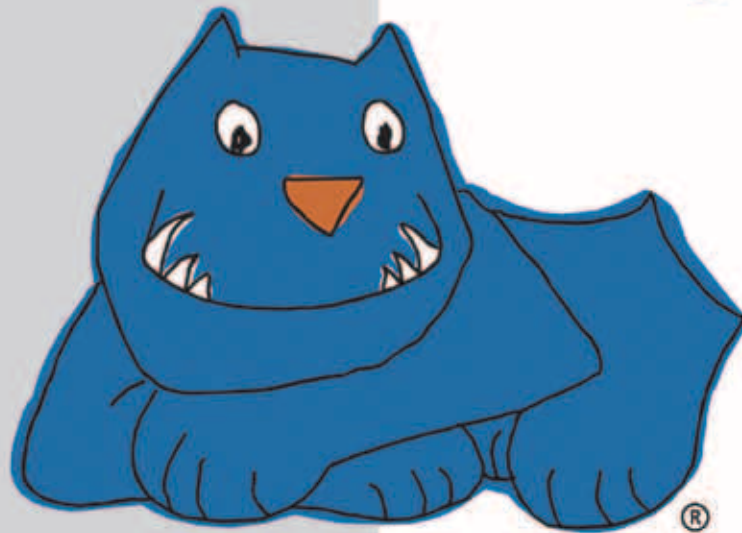
SERBIAN ASSOCIATION OF SMALL ANIMAL PRACTITIONERS



www.sasap.org.rs

Internacionalni projekat

The Blue Dog



Plavi Pas

Program namenjen deci
za smanjivanje rizika od psećih ujeda

Štampana brošura i CD sa interaktivnom kompjuterskom igricom

Posebna cena za članove udruženja

sasap_posta@yahoo.com

www.thebluedog.org

Preliminarna studija: zastupljenost pojedinih kućnih ljubimaca u Beogradu



Ivana Hajzler¹, Marijana Vučinić¹

¹Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

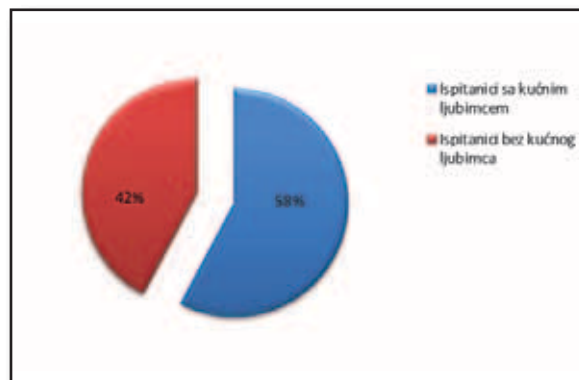
Ivana Hajzler je student četvrte godine Fakulteta veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu. Aktivno učestvuje u radu Internacionalnog udruženja studenata veterine (IVSA) preko kog je učestvovala u razmeni studenata i na simpozijumima u Turskoj, Francuskoj i Sloveniji. Bila je u organizacionom odboru 60. IVSA simpozijuma održanog u Beogradu koji je okupio preko 150 studenata veterine iz Amerike, Južne Koreje, Afrike i Evrope. Član je komisije Centra za naučno-istraživački rad studenata Fakulteta veterinarske medicine. Rezultati rada prikazanog u ovom SASAP Biltenu bili su prezentovani na 53. Kongresu studenata bio-medicinskih nauka održanom aprila 2012. na Kopaoniku.

Marijana Vučinić je redovni profesor na katedri za Zoohigijenu

Najkompleksnija veza između čoveka i životinje je ona koju vlasnik ima sa svojim kućnim ljubimcem, sa kojim deli životni prostor. Kućni ljubimci prave ljudima društvo, služe za razonodu i pomažu im da ostvare veze sa drugim ljudima. U zavisnosti od individualnih afiniteta i ekonomskih prilika, različite osobe imaju različite želje kada je reč o posedovanju kućnog ljubimca. Na individualne afinitete utiču stepen obrazovanja, razvoja i svesti o sopstvenim vrednostima unutar jedne društvene grupe. Osim toga, vlasnici se za posedovanje određenih vrsta kućnih ljubimaca odlučuju i na osnovu finansijske situacije, veličine raspoloživog prostora, broja i zdravstvenog stanja članova domaćinstva. Motiv za posedovanje kućnih ljubimaca može da bude i estetski momenat. Smatra se da estetika određenog enterijera i stepen njegove prijatnosti može da se poboljša ukoliko su u tom prostoru prisutne egzotične životinje, kao što su gmizavci, ribice i ptice. Bez obzira na motiv za nabavljanje kućnog ljubimca, krajnji razlog je osećaj prijatnosti i zadovoljstva (Podberscek i sar, 2005). Informacije o zastupljenosti pojedinih kućnih ljubimaca i razlozi zbog kojih se ljudi odlučuju da ih čuvaju važne su iz više razloga. Prvo, na osnovu ovih podataka prati se zainteresovanost stanovnika jedne države za posedovanje kućnih ljubimaca, a samim tim se prate i pokazatelji kvaliteta života stanovnika kako sa psihofizičkog, tako i sa ekonomskog aspekta. Smanjivanje zastupljenosti kućnih ljubimaca u određenoj zajednici može da ukaže na pogoršanje finansijskog, stambenog ili socijalnog statusa građana ili na porast njihovih obaveza koje ih onemogućavaju da brinu o kućnim ljubimcima. Drugo, porast broja kućnih ljubimaca može da ukaže na poboljšanje finansijskog, stambenog i socijalnog statusa stanovništva, ali isto i na potrebu za druženjem i mentalnom i fizičkom aktivnošću koje druženje pruža. Kada se zna koje vrste kućnih ljubimaca dominiraju u određenoj sredini, ponuda na tržištu opreme, hrane i lekova za kućne ljubimce može se bolje osmisliti. Osim toga, podaci o vrstama i broju prisutnih kućnih ljubimaca su važni i za profilisanje veterinarske profesije prema uže stručnim oblastima na polju zaštite zdravlja i dobrobiti kućnih ljubimaca (FEDIAF, 2010). Uvidom

o podatke o broju i sklonostima ka posedovanju kućnih ljubimaca može se profilisati i institucija odgovornog vlasništva, a posebno kroz menjanje potreba za postojanje odgajivačnica za pojedine vrste kućnih ljubimaca i planiranjem i menjanjem broja posrednika koji učestvuju u prodaji kućnih ljubimaca između odgajivačnica i potencijalnih vlasnika. U našoj zemlji ne postoje precizni podaci o broju domaćinstava koja poseduju kućnog ljubimca, a posebno ne podaci po vrstama kućnih ljubimaca. Zbog toga je cilj ovog rada da na osnovu slučajno izabranog uzorka od 450 ispitanika donesemo preliminarnu podatke o zastupljenosti pojedinih kućnih ljubimaca među stanovnicima grada Beograda. Istraživanjem je obuhvaćeno 450 ispitanika. Ankete su sprovedene od novembra 2011. godine do marta 2012. godine u osnovim i srednjim školama i na različitim javnim mestima. Pored ličnih podataka o ispitaniku, anketa je sadržala i sledeća tri pitanja: „Da li imate kućnog ljubimca?“. Ukoliko je odgovor bio

Grafikon 1. Procenat osoba sa i bez kućnog ljubimca

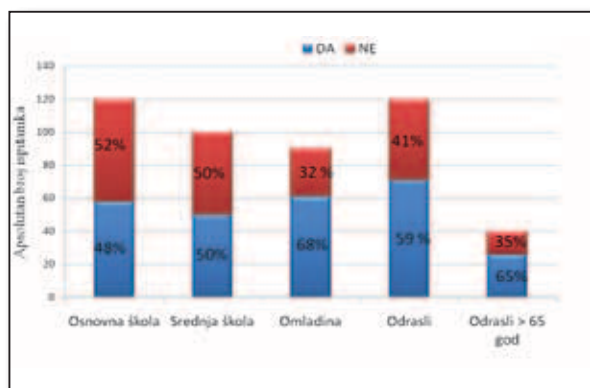


pozitivan, ispitanici su navodili vrstu kućnih ljubimaca, a ukoliko je odgovor bio negativan, bili su pitani da navedu kog bi kućnog ljubimca voleli da imaju.

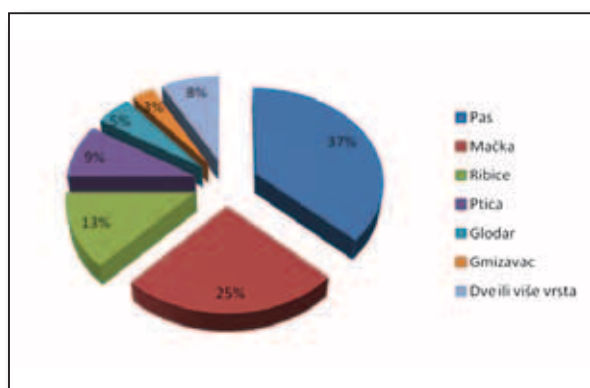
Rezultati sprovedene ankete pokazuju da 190 ispitanika nema kućnog ljubimca, a 260 ima. (grafikon 1).

Iz grafikona 2 može se uočiti da je broj dece u osnovnoj i srednjoj školi sa i bez kućnog ljubimca jednak, dok se u starosnim kategorijama preko 18 godina povećava zastupljenost osoba koje poseduju kućnog ljubimca.

Grafikon 2. Distribucija vlasništva po strosnim kategorijama ispitanika



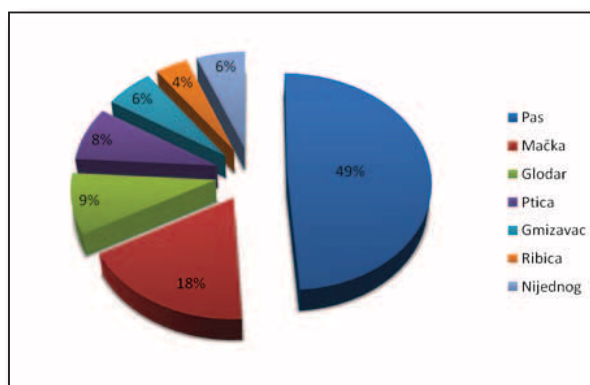
Grafikon 3. Zastupljenost pojedinih vrsta kućnih ljubimaca na uzorku od 260 ispitanika koji su se izjasnili da imaju kućnog ljubimca.



Iz grafikona 3 se uočava da najveći broj ispitanika kao kućnog ljubimca poseduje psa (37%), zatim mačku (25%), ribice (13%), ptice (9%), glodare (5%) i gmizavce (3%). Od ukupno 250 ispitanika 8% (n=21) poseduje dva ili više kućnih ljubimaca, i to najčešće psa i mačku.

Od 190 ispitanika koji ne poseduju kućnog ljubimca (grafikon 4) skoro polovina želi da ima psa (49%), duplo manji broj mačku (18%), još manji glodara (9%), pticu (8%), gmizavca (6%) ili ribice (4%), a 6% ispitanika se izjasnilo da ne bi posedovalo nijednog kućnog ljubimca. Ako bi se odlučili za dva ili više ljubimaca, najviše ispitanika bi imalo mačku i pticu. Samo su se tri ispitanika, od 260 koji su učestvovali u ispitivanju i

Grafikon 4. Koje životinje bi Beograđani želeli da imaju?



koji već poseduju kućnog ljubimca, izjasnila da bi volela da imaju još jednu vrstu kućnog ljubimca. Nijedan ispitanik ne poseduje, niti bi voleo da poseduje insekta.

U razvijenim zemljama sveta odgovarajuće institucije vode precizne statističke podatke o broju stanovnika koji poseduju kućne ljubimce, kao i koju vrstu kućnih ljubimaca imaju. Evropska federacija industrije hrane za kućne ljubimce (The European Pet Food Industry Federation - FEDIAF) procenjuje da u Evropi zajedno sa Rusijom ima oko 240 miliona kućnih ljubimaca među kojima su najzastupljeniji psi, a odmah posle njih mačke. Među evropskim narodima najviše pasa i mačaka imaju Rusi, egzotične ptice Italijani, a ribice Nemci. Broj glodara je podjednak u Nemačkoj i Rusiji. Podaci FEDIAF-a takođe pokazuju da postoji porast zastupljenosti mačaka kao kućnih ljubimaca. Zbog ubrzanog tempa života i nedostatka vremena vlasnici se radije odlučuju za mačku kao životinju koja im nameće manje obaveza nego pas. Osim toga, primećuje se porast držanja manjih rasa pasa (37%) u odnosu na veće rase (29%). Najčešći vlasnici kućnih ljubimaca u Evropi su starosti od 35 do 49 godina, kao i porodice sa decom (46% od ukupnog broja vlasnika). Pretpostavke FEDIAFA su da će u Evropskoj uniji u budućnosti biti više porodica bez dece i samaca koji sada čine 32% vlasnika kućnih ljubimaca, te da će se i broj kućnih ljubimaca smanjiti za određeni procenat. Rezultati ovog rada pokazuju da je u Beogradu, kao i u drugim metropolama evropskih zemalja, pas najzastupljeniji kućni ljubimac, a da su želje Beograđana usmerene prevashodno ka držanju pasa, što je suprotno od navedenih predviđanja evropskog trenda (rast broja mačaka). Mada je ovom anketom obuhvaćeno 450 ispitanika, istraživanja ove vrste bi u budućnosti trebalo proširiti na veći uzorak kako bi se stekao realan uvid u broj pojedinih vrsta kućnih ljubimaca i kako bi se procenila sklonost i zainteresovanost stanovnika grada Beograda i Srbije u celini ka držanju određenih vrsta kućnih ljubimaca.

Literatura

Alan MB, Marshall M, 1996, *Health enhancement and companion animal ownership*, Annu Rev Public Health, 17, 247-257.
 Podbersek AL, Paul ES, Serpell JA, 2005, *Companion Animals And Us: Exploring the Relationships Between People And Pets*, Cambridge University Press, 348.
 Ragatz L, Fremouw W, Thomas T, McCoy K, 2009, *Vicious dogs: the antisocial behaviors and psychological characteristics of owners*, J Forensic Sci, 54, 699-703.
 Schenk AM, Ragatz LL, Fremouw WJ, 2012, *Vicious dogs part 2: criminal thinking, callousness, and personality styles of their owners*, J Forensic Sci. 57,152-159.

<http://www.fediaf.org/facts-figures/>

Koja je vaša dijagnoza?

Federico Leone, Clinica Veterinaria Adriatica, Senigallia (Ancona)
 Cristina Ferlisi, Clinica Veterinaria Postatora, Ancona

Sa italijanskog prevela: Milica Kovačević-Filipović

Opšti podaci o pacijentu

Wolly je koker španijel, mužjak, 11 godina star, koji je došao na pregled zbog svraba lokalizovanog na šapi i oko očiju, kao i hromosti zadnjih nogu.

Anamneza

Wolly živi u stanu u Ankoni. Regularno je vakcinisan, jede komercijalnu hranu i redovno prima profilaksu protiv parazita. Do sada nije imao nikakve sistemske bolesti niti dermatološke probleme. Pre 20 dana je počeo da hramlje i tokom 10 dana je primao antibiotsku terapiju u kombinaciji sa kortikosteroidima, što je dovelo do gubitka hromosti. Posle deset dana od prestanka terapije ponovo se javlja hromost i jak svrab periokularne regije.

Klinički pregled

Opštim kliničkim pregledom je utvrđen poremećaj (gubitak) senzornih funkcija i generalizovana limfadenopatija. Dermatološkim pregledom je utvrđeno da se oko usana i oko očiju (slika 1, 2), po skrotumu i po prepucijumu (slika 3) nalaze erozivno-ulcerozne promene. U plantarnoj i interdigitalnoj regiji se vidi eritem i umerena hiperkeratoza jastučića (slika 4).

Diferencijalna dijagnoza

Uzimajući u obzir sistemska reakciju organizma, kao diferencijalne dijagnoze smo uključili 1. metaboličku nekrolizu, 2. lajšmaniozu, koja je na našoj teritoriji sve učestalija bolest, 3. autoimune bolesti (*perifigus foliaceus* i *lupus eritematosus*), i 4. u skladu sa godinama životinje – epiteliotropni limfom.

Dodatna ispitivanja

Citološki pregled aspirata limfnih čvorova i kostne srži je bio negativan na lajšmaniju. Citološki preparat dobijen metodom otiska je pokazao da su lezije pune neutrofila i koka koje se nalaze intracelularno i ekstracelularno. Hematološke i biohemijske analize su pokazale da

Slika 1. Periokularne erozivno-ulcerativne lezije



Slika 2. Perilabijalne erozivno-ulcerativne lezije i kraste



Slika 3. Skrotalne erozivno-ulcerativne lezije



postoji neregenerativna mikrocitna hipohromna anemija, hipoalbuminemija, povećanje enzima jetre i povećanje C-reaktivnog proteina. Serološki test na lajšmaniju je bio negativan. Ultrazvučnim pregledom abdomena je uočeno da je struktura jetre promenjena – nije homogena i sa velikim brojem hipohogenih zona u svim lobusima. Vlasnik je odbio da se obavi biopsija jetre.

Patohistološki nalaz kožnih biopsija je ukazao da postoji difuzna parakeratoza sa vakuolizacijom iznad bazalnog sloja ćelija i hiperplazija bazalnog sloja ćelija (slika 5). U dermisu se uočava inflamacija koja se karakteriše nagomilavanjem neutrofila perivaskularno i intersticijalno.

Koja je vaša dijagnoza?

Dijagnoza

Metabolička nekroza epidermisa

Terapija

Zbog kožnih lezija prepisan je cefaleksin (20mg/kg/ dva puta dnevno), a zbog promena na jetri, specifična dijeta koja se bazira na bogatom unosu esencijalnih masnih kiselina, cink sulfata (5mg/kg/dva puta dnevno) i žumanca (jedno na 5 kg telesne mase).

Tok bolesti

Posle jednog meseca terapije stanje pacijenta se značajno pogoršalo. Kožne lezije su se proširile i zahvaćena je i njuška sa nosnom pečurkom (slika 6 i 7), kao i plantarna regija (slika 8).

Pas je anoreksičan, izgubio je na težini i odbija da se kreće. Vlasnik je tražio eutanaziju.

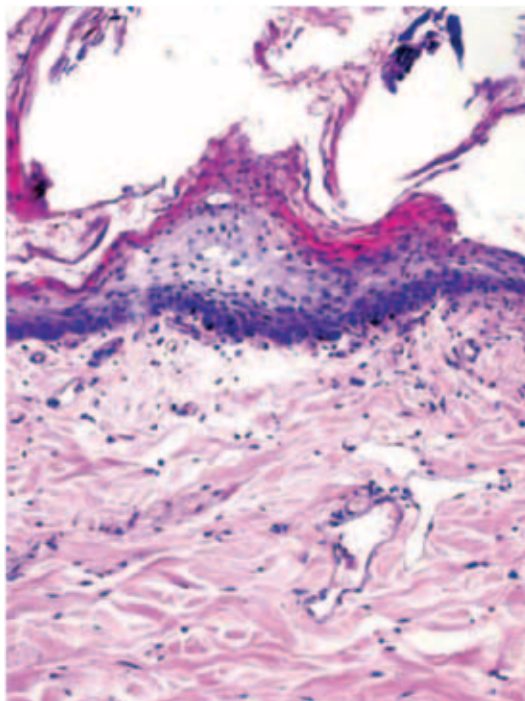
Na obdukciji koju je vlasnik odobrio, na umanjenoj jetri mogu se videti brojni diseminirani nodule (slika

Slika 4. Umerena hiperkeratoza jastučića i eritem plantarne kože



9). Patohistološkom analizom su nađena brojna mesta sa vakuolarnom i masnom degeneracijom (slika 10) i kolapsom okolnih lobula, nalaz

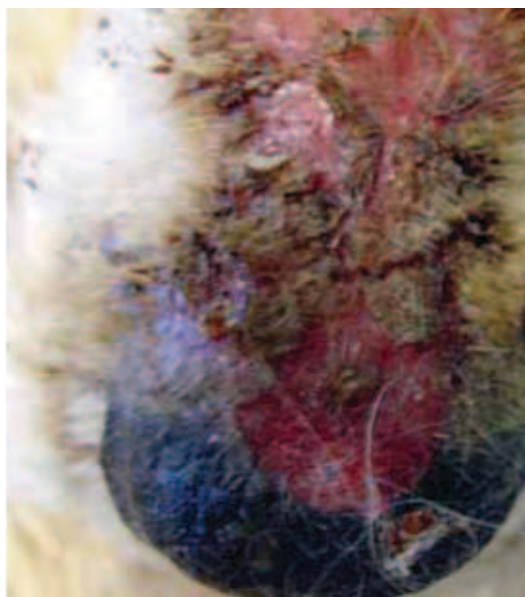
Slika 5. Patohistološki nalaz kože: parakeratoza, vakuolizacija u srednjem sloju epidermisa i hiperplazija bazalnog sloja (slikala Frančeska Abramo)



Slika 6. Napredovanje promena posle 30 dana: teške periokularne lezije

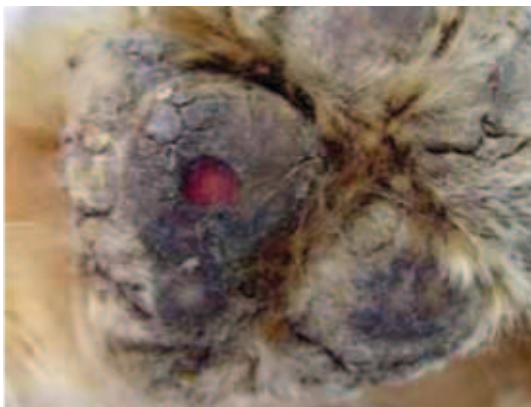


Slika 7. Napredovanje promena posle 30 dana: ulcerativne lezije nosne školjke i lezije na mukokutanom prelazu ka njušci.

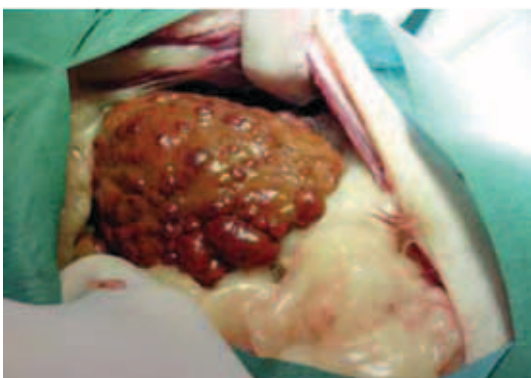


kompatibilan sa hroničnim oboljenjem jetre.

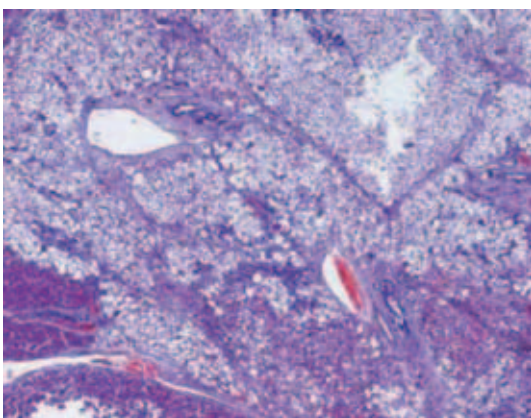
Slika 8. Napredovanje promena posle 30 dana: ulcerativne lezije jastučića



Slika 9. Obdukcija: diseminovani noduli po jetri



Slika 10. Patohistologija jetre: površine sa vezikularna masna degeneracija jetre (slika Frančeska Abramo)



Diskusija

Metabolička nekroza epidermis, koja je poznata i kao nekrolitični migrirajući eritem ili nekrolitični površinski dermatitis, retka je dermatopatija koja se kod čoveka najčešće javlja u sklopu sa glukagonomom. Nasuprot ovom oboljenju kod ljudi, kod pasa se najčešće javlja u sklopu sa hroničnim bolestima jetre i poznata je i kao hepatokutani sindrom.

Patogenetski mehanizam koji leži u osnovi kožnih lezija nije poznat. Aktualna hipoteza se bazira na činjenici da zbog glukagonoma ili oštećenja

funkcije jetre i posledičnog nagomilavanja glukagona, nastaje hipoalbuminemija i smanjuje se koncentracija aminokiselina. Za sintezu keratohijalina koji se nalazi u ćelijama epidermisa je neophodna visoka koncentracija lizina i histidina, dok je albumin neophodan kao transportni protein za cink i masne kiseline.

Najčešće se može dijagnostikovati kod pasa starijih od 10 godina. Klinička slika se karakteriše eritematoznim, erozivno ulceroznim i krustoznim promenama na mukokutanim prelazima (usne, kapci, nosna pečurka, anus, prepucijum, vulva) i na mestima izloženim pritisku (laktovi i skočni zglobovi) na koje se nadovezuje hiperkeratoza jastučića na kojima se vide fisure i ulceracije. Lezije mogu da budu bolne i da svrbe, pogotovu one na šapama, a često postoje superponirane bakterijske infekcije i/ili infekcija malesezijom. Dermatološke promene prate sistemski znaci bolesti. Promene na jetri su praćene depresijom, inapetencom, gubitkom težine, žuticom i poliurijom i polidipsijom. Dijagnoza se postavlja na osnovu kliničkog izgleda lezija na koži, sistemskih promena i drugih analiza (hematoloških analiza, ehografije, biopsije jetre, kompjuterske tomografije, magnetne rezonance) kojima treba utvrditi prisustvo promena na jetri ili pankreasu. Patohistološki pregled kože je veoma koristan zato što je karakterističan i upečatljiv: **bazalni sloj epidermisa sa hiperlastičnim slojem ćelija se boji plavo i jasno je ograničen, srednji sloj epidermisa je beo (providan) zbog vakuolarne degeneracije i nekroze, a površinski sloj je crven zbog hiperkeratoze sa parakeratozom.**

Prognoza

Prognoza je loša jer efikasna terapija ne postoji. Poboljšanje se može postići dijetom bogatom proteinima, esencijalnim masnim kiselinama i cinkom. U slučaju neoplazije pankreasa bez metastaza, može se probati hirurška terapija.

Literatura:

- Byrne KP: *Metabolic epidermal necrosis-hepatocutaneous syndrome*. Vet Clin North Am Small Animal Pract 29 (6): 1337-1355, 1999.
- Gross TL et al.: *Superficial necrolytic dermatitis (necrolytic migratory erythema) in dogs*. Vet Pathol. 30: 75-81, 1993.
- Lee Gross T et al: *Superficial necrolytic dermatitis*. In *Skin disease of the dog and cat. Clinical and histopathologic diagnosis*. Oxford, Blackwell, 2005, pp 86-91.
- Marconato L, Albanese F, Lorenzo R: *Sindromi paraneoplastiche cutanee: punto di incontro tra dermatologo e oncologo*. Veterinaria 3: 9-16, 2006.
- Scott DW, Miller WH, Griffin CE: *Necrolytic Migratory Erythema*. In *Muller and Kirk's Small Animal Dermatology*. Philadelphia, Saunders, 2001, pp 868-873.
- Turek MM: *Cutaneous paraneoplastic syndromes in dogs and cats: a review of the literature*. Veterinary Dermatology 14: 279-296, 2003.



Zaštita na pravom mestu!

FYPRYST®

fipronil

Rastvor za lokano nakapavanje na kožu
(ATC vet kod: QP53AX15)

Efikasno deluje na



Samo za stručnu javnost

Za upotrebu u veterinarskoj medicini

Pre propisivanja leka pročitajte

kompletan sažetak karakteristika leka.

Sastav: Pipeta od 0,67 ml sadrži 67 mg fipronila, Pipeta od 1,34 ml sadrži 134 mg fipronila. Pipeta od 2,68 ml sadrži 268 mg fipronila. Pipeta od 4,02 ml sadrži 402 mg fipronila. Pipeta od 0,50 ml sadrži 50 mg fipronila. **Indikacije:** Lečenje i prevencija infestacije buvama (*Ctenocephalides* spp.) i krpeljima (*Rhipicephalus* spp., *Dermacentor* spp., *Ixodes* spp.) kod pasa i mačaka. Lečenje i kontrola alergija na ujede buva (FAD) kod pasa i mačaka. Prevencija i lečenje infestacije pavašima (*Mallophaga*) kod pasa i mačaka. **Ciljne životinjske vrste:** Psi. Mačke. **Kontraindikacije:** Pošto ne postoje podaci o upotrebi ovog leka, ne upotrebljavajte ga kod štenaca mladih od 8 nedelja ili lakših od 2 kg te kod mladunaca mačaka mladih od 8 nedelja ili lakših od 1 kg. Nemojte primenjivati ovaj lek na obolelim životinjama (sistemska oboljenja, temperatura) niti na životinjama u periodu oporavka. Nemojte koristiti na zečevima zbog opasnosti od neželjenih dejstava ili čak i smrti. Lek za pse, zbog opasnosti od predoziranja, ne upotrebljavajte kod mačaka. **Farmakoterapijska grupa:** Ektoparazitocid za lokalnu primenu. Izdaje se samo na recept veterinara. **Broj rešenja:** 323-01-122-10-001 od 05.04.2011. godine. **Datum revizije teksta:** April 2011.

KRKA-FARMA d.o.o. BEOGRAD, Jurija Gagarina 26v/II, 11 073 Beograd, Telefon 011 22 88 722, Telefaks 011 22 88 729, E-mail: belgrade@krka.biz

2011-0014615



Naše inovacije i naša znanja posvećeni su zdravlju. Naša odlučnost, istrajnost i iskustvo zajedno služe jednom cilju – razvoju efikasnih proizvoda najvišeg kvaliteta.

Lajšmanioza pasa



Dr Zoran D. Janković diplomirao je 1996. godine na Fakultetu veterinarske medicine u Beogradu. Nakon sticanja iskustva u privatnoj praksi, zaposlio se u DCD Ltd. kao zvanični predstavnik kompanija *Biomerieux*, *Dophrama* i *Hipra*. Godine 1999. odselio se na Maltu, gde je radio kao veterinarski konsultant *Vetmedic* laboratorije, apoteke i male prakse sve do 2007. godine. Tada je angažovan od strane humanitarne organizacije *Happy Paws* da osnuje prvu humanitarnu kliniku za životinje na Malti, u kojoj je radio do 2009. godine na mestu glavnog hirurga veterinara. Nakon toga je osnovao sopstvenu holističku kliniku za kućne ljubimce, u kojoj radi i danas. Od 2006. godine je angažovan kao predavač na Malta koledžu za umetnost, nauku i tehnologiju na kursu BSc Diploma in Animal Management. 2007. godine dr Janković je započeo neformalnu obuku homeopatskog lečenja i danas teži udruživanju alopatkog i homeopatskog terapijskog pristupa kad god je to moguće.

*Slike su preuzete sa interneta kao ilustracije i ne pripadaju originalnom slučaju

Opšti podaci o pacijentu

Rodezijski ridžbek, mužjak, star pet godina, TM 42 kg, uvezen na Maltu iz Južne Afrike kad je imao dve godine. Sve vakcine, uključujući i vakcinu protiv besnila bile su blagovremeno aplikovane. Pas provodi najveći deo vremena u dvorištu i ne spava u kući.

Anamneza

Vlasnik je primetio da je pas neveseo i pospan nekoliko meseci pre nego što ga je doveo kod veterinara. Mislili su u početku da je ova promena u ponašanju posledica velikih vrućina, ali su onda primetili da pas gubi na težini iako mu je apetit normalan. Povremena dijareja je bila prisutna nekoliko nedelja, nereaktivna na promenu režima ishrane. Vlasnici su primetili i da pojačano mokri, ali ne znaju da li pojačano pije vodu. Nekoliko dana pre dolaska kod veterinara primetili su da su mu oba oka crvenkasta i krmeljiva.

Klinički nalaz

Na prvi pogled pas deluje mršavije, dlaka je veoma suva i prisutna je velika količina peruti. Nema alopecije niti promena na koži, u smislu lezija i ulceracija. Naglašen je povijen stav koji ukazuje na bolan abdomen, što je zatim potvrđeno palpacijom. Sluznica usne duplje je veoma bleđa. Oftalmološkim pregledom ustanovljen je mukopurulentan iscedak iz oka, protrudiran treći očni kapak, hiperemične konjunktive i beonjača, fotosenzitivitet, usporen refleks pupile na svetlosni stimulus i zamućenje u prednjoj očnoj komori. Mandibularni, ingvinalni i poplitealni limfni čvorovi su znatno uvećani. Telesna temperatura je 39,4 °C. Jetra malo izlazi van granica rebra. Abdomen bolan na palpaciju. Nema šumova na srcu i abnormalnih zvukova na plućima pri auskultaciji.



Promene na koži kod psa obolelog od lajšmanioze *

Lista problema

- Multipla limfadenopatija
- Poliurija
- Anemija
- Hepatomegalija
- Keratokonjunktivitis
- Anteriorni uveitis

Dodatne analize

Kompletna krvna slika otkriva izraženu anemiju sa leukocitozom u manjem stepenu. Biohemijske analize krvi pokazuju povišen ALT, AST i ukupne proteine. Kreatinin i urea su u fiziološkim granicama. Punkti iz mandibularnog i ingvinalnog limfnog čvora, uzeti za citološku analizu, ne otkrivaju amastigote lajšmanije na razmazu bojenom Diff – Quick bojenjem. Punkti iz kostne srži i slezine nisu uzeti. Brzi Virbacov test SPEED LEISH K (imunohromatografska metoda za detekciju antitela na kinezin *Leishmaniae infantum*) sa punom krvlju pokazuje vrlo pozitivnu reakciju i potvrđuje suspektnu dijagnozu.

Tabela 1. Vrednosti hematoloških i biohemijskih parametara pacijenta

Parametar (jedinica)	Vrednost	Referentna vrednost
Ukupni leukociti (x 10 ⁹ /L)	15,2	6,0-15,0
Neutrofilni granulociti (x 10 ⁹ /L)	16,32	3,0-11,5
Limfociti (x 10 ⁹ /L)	1,34	1,0-4,8
Mastociti (x 10 ⁹ /L)	1,96	0,0-1,3
Eozinofilni granulociti (x 10 ⁹ /L)	0,0	0,1-1,25
Bazofilni granulociti (x 10 ⁹ /L)	0,0	/
Broj eritrocita (x 10 ¹² /L)	1,8	5,5-8,5
Hemoglobin (g/L)	80	150 - 180
Hematokrit (%)	21,0	44,0 - 55,0
Broj trombocita (x 10 ⁹ /L)	120	200 - 460
Ukupni proteini (g/L)	128	54 - 77
Albumin (mmol/L)	142	138 - 154
Kalcij (mmol/L)	6,3	3,6 - 5,6
Fosfor (mmol/L)	113	105 - 122
Urea (mmol/L)	3,8	1,7 - 7,4
Kreatinin (mmol/L)	95	20 - 110
Glukoza (mmol/L)	3,8	2,0 - 5,5
AST (U/L)	74	0-49
ALT (U/L)	220	0-25

Dijagnoza

Na osnovu epizootiološke situacije, anamneze, kliničkog pregleda i specijalnih pregleda i serološke analize postavljena je dijagnoza akutne visceralne forme lajšmanioze pasa.

Tretman i ishod

Propisana je terapija allopurinolom peroralno 30mg/kg jednom dnevno, intramuskularne injekcije cyanocobalamina jednom nedeljno u trajanju od četiri nedelje. Vitamin C je propisan u dnevnoj dozi od 1.5 g peroralno uz obrok. Uveden je režim ishrane koji uključuje sirovo meso i kosti, a isključuje bilo kakav oblik žitarica, uz svakodnevni dodatak suplementa ulja jetre bakalara (*Cod liver oil*). Za tretman promena na očima propisana je mast na bazi retinola dvaput dnevno i koliodno srebro u kapima za oči.

Na kontrolnom pregledu, nakon nedelju dana, vlasnici ističu znatno poboljšanje opšteg stanja životinje. Pas dobija 2 kg na težini, stav mu se vraća u normalu

Phlebotomus - Prenosilac Lajšmanije *



i generalno odaje utisak mnogo veselijeg psa u odnosu na to kakav je bio pri prvom dolasku. Oralna sluzokoža je normalna i nema patoloških promena na očima. Mandibularni limfni čvorovi su i dalje znatno uvećani. Abdomen nije bolan na palpaciju, ali jetra i dalje jeste uvećana. Nakon dve nedelje, na kontrolnom pregledu, uzet je uzorak krvi za analizu i jedino je konstatovana neznatna leukocitoza. Nakon tri meseca od početka tretmana doza allopurinola od 30mg/kg je redukovana na 20mg/kg dnevno u trajanju od nedelju dana svakog meseca. Pas ostaje u remisiji do danas, 20 meseci od početka terapije. Speed leish test je urađen ponovo nakon 12 meseci od postavljanja dijagnoze i rezultat je bio slabo pozitivan.

Komentar

Leishmania je rod protozoa iz reda kinetoplastida i familije *Trypanosomatidae*. *Leishmania* paraziti imaju dve faze u svom razvojnem ciklusu, koje uključuju parazitiranje u dva domaćina: kičmenjaci (glodari, psi i ljudi) i insekti (peščane mušice). Visceralna lajšmanijaza pasa nekada je bila uzrokovana od *strane L. Infantum*, za koju se smatra da je izumrla vrsta (Shaw, 1994), a koja predstavlja ili deo *L. donovani* kompleksa ili ima svoj entitet, ali se danas smatra podvrstom *L. donovani infantum* (Ashford i sar, 1987). Ova bolest je dokumentovana u svim zemljama Mediterana, s tim što je epizootiološka situacija na Malti veoma ozbiljna. Glavni vektori bolesti na Malti su peščane mušice iz roda *Phlebotomus*. Ovi insekti su veoma loši letači i ostaju pri tlu. Osetljivi su na sunčevu svetlost, pa su najaktivniji od sumraka do svitanja. Najveći broj obolelih pasa su oni koji noć provode napolju. Inkubacioni period se kreće u rasponu od tri meseca do nekoliko godina. Klinički, lajšmanioza može da ima više formi sa varijabilnom simptomatologijom. Vrlo često jedine promene koje budu uočene na pregledu su alopecija, suva seboreja ili hronične ulcerativne promene, lokalizovane uglavnom na glavi, ušima i nogama. U drugim slučajevima kao forma bolesti javi se samo ukočenost zglobova, otežano kretanje i hramanje. Ove životinje su uglavnom afebrilne i ne razvijaju znake generalizovane bolesti. Veliki broj pasa je asimptomatičan, iako su testovi pozitivni. Zbog svega ovoga, na Malti preporučujemo rutinske testove jednom godišnje. Pošto je vrhunac sezone vektora ove bolesti na Malti od maja do oktobra najbolje je testirati životinje tri meseca kasnije, tj. u januaru ili februaru. Postoji nekoliko opcija tretmana lajšmanioze. Injekcije meglumin antimonata (Glucantime) su dugo smatrane najboljim izborom dok se nije pojavio allopurinol (analog purina) koji je korišćen u terapiji gihta, i

ustanovljeno da deluje inhibitorno na rast *Leishmania spp.* blokirajući RNK sintezu. Određeni protokoli preporučuju kombinovanje antimonata i allopurinola, ali iz iskustva je potvrđeno da ovo nije neophodno i da najveći broj životinja dobro odreaguje samo na allopurinol. Takođe, allopurinol ima prednosti u terapiji jer se može davati peroralno u dozi za održavanje, nije skup i ne daje značajne neželjene efekte ni nakon duže primene. Antimonatske injekcije su često bolne i mogu biti praćene čitavim nizom neželjenih efekata, insuficijencija bubrega se vrlo često spominje u literaturi. Milteforan (Virbac) je pre nekoliko godina prvi put predstavljen na Malti kao "revolucionarni lek za potpuno izlječenje od lajšmanioze", međutim, moja, kao i iskustva nekoliko drugih kolega sa Malte pokazala su da ovaj lek nije značajnije efikasniji nego allopurinol, a pored toga se nakon njegove administracije često javlja povraćanje i potpuni gubitak apetita. Osim toga, primetili smo da psi na ovom tretmanu po pravilu prođu kroz jedan kraći period pogoršanja simptoma pre nego što se njihovo stanje počne poboljšavati. U literaturi se navodi negativan efekat Milteforana na bubrege prilikom dugotrajnog korišćenja. Uzimajući sve navedeno u obzir, smatram da je allopurinol i dalje najbolji pristup za saniranje ove bolesti naročito uz odgovarajuće promene u režimu ishrane, sa posebnim akcentom na dodavanje zadovoljavajućih količina omega 3 masnih kiselina (DHA i EPA). Iako su zabeleženi slučajevi potpune eradikacije parazita iz organizma, što je potvrđeno ponovljenim testovima sa negativnim rezultatom, kod većine pasa remisija simptoma ne znači eradikaciju uzročnika. Zbog toga je u ovom slučaju usvojen protokol koji preporučuje BSAVA, a podrazumeva doživotnu primenu allopurinola u dozi od 20mg/kg dnevno, tokom jedne nedelje u mesecu. Sa ovakvom terapijom bi trebalo prestati samo nakon niza negativnih rezultata testova na antitela na *L. infantum*. Od ove godine na Malti je ponuđena Virbacova vakcina protiv lajšmanioze. U literaturi se navodi da je njena efikasnost oko 60%, što izgleda kao prilično slab zaštitni faktor ako se uzme u obzir cena vakcine (protokol podrazumeva tri vakcinacije jednom mesečno u prvoj godini, a zatim jednom godišnje do kraja života), obavezno testiranje krvi pre vakcinacije, kao i neželjeni efekti (lokalne reakcije na mestu aplikacije, proliv, povraćanje i slabost). Takođe bi trebalo uzeti u obzir i činjenicu da je ova vakcina u upotrebi tek godinu dana (na području Španije i Francuske), tako da nema dovoljno podataka o dugoročnim neželjenim dejstvima. Najbolja preventiva je primenjivanje repelentnih sredstava, bilo hemijskih (permetrin) bilo prirodnih (ulje citronele). U svojoj praksi već 5 godina primenjujem u preventivi lajšmanijaza homeopatski pripravak (Canine Leishmania Nosode 30c), trenutno

je na ovom protokolu 14 pasa iz jako ugroženih područja, a osam od njih primaju nosod duže od četiri godine. Test krvi obavljen jednom godišnje do današnjeg dana je negativan. Homeopatski pripravak dobija se od infektivnog materijala pasa zaraženih lajšmanijazom i daje se u homeopatskoj (centesimalnoj) koncentraciji 30c u vidu pilula triput dnevno sedam dana i ponavlja se svaka tri meseca.

Literatura

Denerolle P, Bordoiseau, G. 1999. *Kombinacija alopurinola i antimona nasuprot terapiji samo antimonom i samo alopurinolom u tretmanu Lejšmanioze pasa (96 slučajeva)*. Journal of Internal Veterinary Medicine, 13: str. 413 – 415.
Kontos, V. J. Koutinas, A.F. 1933. *Drevna Lajšmanioza pasa*. Zbornik radova., 15: 949 – 959.

Komentar urednika: lajšmanioza pasa se sreće i u Srbiji, najčešće kod pasa koji su boravili u mediteranskom bazenu (Crna Gora, Italija, Grčka) određeni vremenski period (najčešće vreme godišnjih odmora).

SREĆAN PAS IMA ZDRAVE ZUBE



Parodontalna bolest je najčešće kliničko oboljenje kod pasa i mačaka. Može predstavljati čak do 40% ukupnih intervencija u modernoj veterinarskoj praksi.

Brojna nezavisna klinička ispitivanja pokazala su da davanje jednog Pedigree® DentaStix™-a dnevno kod nekih životinja smanjuje nivo kamenca čak do 80%.

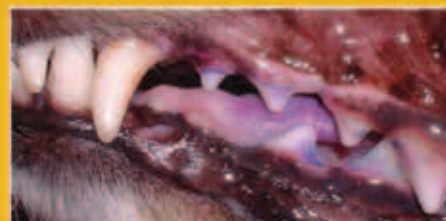
Tekstura Pedigree® DentaStix™-a, svojim jedinstvenim profilom u obliku slova X, razvijena je kako bi efekat delovanja u ustima psa bio ravnomerno raspoređen, a uklanjanje naslaga brže. Korist dužeg žvakanja je stimulacija lučenja pljuvačke što pomaže ispiranju svih naslaga kamenca uklonjenih sa zuba.

Dva aktivna sastojka - natrijum tripolifosfat i cink sulfat, koja se nalaze u Pedigree® DentaStix™-u deluju na heliranje kalcijuma iz pljuvačke, kao i na sporije formiranje naslaga kamenca, što sprečava dalje stvaranje kristala. Kamenac ostaje mekši duže vreme tako da se više naslaga može ukloniti delovanjem Pedigree® DentaStix™-a.



DO
80%
KAMENCA
NA ZUBIMA
POSLE
DNEVNOG
KORISĆENJA
DENTA STIX

1x
dnevno



bolesni zubi

Ukupno 4 od 5 pasa starijih od 3 godine pokazuje simptome parodontalne bolesti.

Cerebelarna ataksija američkih stafordskih terijera



Vera Kijametović, DVM, diplomirala je 2005. na Fakultetu veterinarske medicine u Beogradu, od 2011. je specijalizant specijalističkih akademskih studija na istom fakultetu. Oblasti stručnog interesovanja: radiologija, ultrazvučna dijagnostika, kardiologija i interna medicina pasa i mačaka. Od diplomiranja je zaposlena u PVA *Alessandra* u Beogradu.

Cerebelarna ataksija američkih stafordskih terijera (*Cerebellar ataxia, cerebellar cortical degeneration, neuronal ceroid lipofuscinosis – NCL, cerebellar abiotrophy*) je nasledno neurološko oboljenje koje se prenosi autozomalno recesivno. To znači da pas oboli samo ukoliko poseduje obe mutirane kopije gena. Ukoliko je samo jedna kopija mutirana, pas neće oboleti, ali će biti prenosilac mutiranog gena na sledeću generaciju. Klinička slika se karakteriše gubitkom ravnoteže, hipermetrijom i ataksijom. Bolest je progresivnog toka i za sada nema adekvatne terapije. U poslednjoj deceniji, incidenca cerebelarne ataksije je drastično povećana u populaciji američkih stafordskih terijera (AST), te je iz tog razloga posvećena i veća pažnja istraživanju i dijagnostici ovog oboljenja. Cilj ovog teksta jeste da veterinarima praktičarima skrene pažnju na ovu bolest, jer je zastupljenost AST koji su prenosioci ovog oboljenja, prema našoj statistici, u Srbiji prilično visoka.

Klinička slika

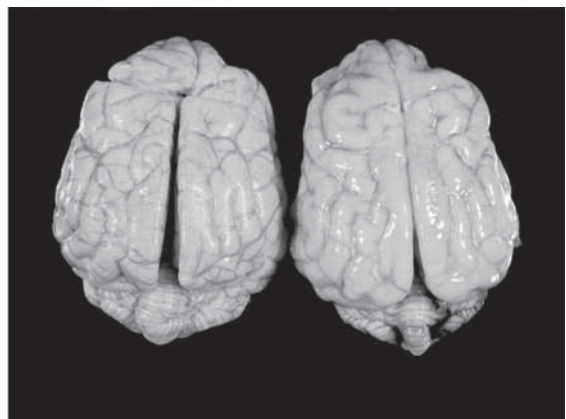
Prvi neurološki znaci bolesti su nespecifični i pojavljuju se u uzrastu od 18 meseci do devet godina, ali u najvećem broju slučajeva između druge i pete godine. Vlasnici obolelih pasa se javljaju veterinaru kada primete da se pas povremeno nesigurno kreće, naročito pri hodanju po stepenicama, uzbrdicama, naglom skretanju. Pri podizanju glave pas se zanos i tetura. Psi u treningu imaju poteškoće da savladaju prepreke koje su ranije savladavali bez problema, gube sposobnost da plivaju. U nekim slučajevima su primećeni kratkotrajni opistonus i iznenadni gubitak ravnoteže, pas se naslanja na najbliži oslonac ili pada na zemlju. Ponekad se u snu javljaju epizode ukočenosti ekstremiteta ili celog tela. Kako bolest napreduje, kod većine obolelih pasa uočavaju se simptomi karakteristični za ataksiju: teškoće da započnu kretanje ili da promene pravac kretanja pri skretanju i gubitak ravnoteže, hipermetrija koraka. Pokreti pri kretanju su kruti i nespretni, a ponekad izgleda kao da pas poskakuje (*high-stepping gait*). Kada pas stoji uočljiv je nefiziološki položaj, najčešće zauzima širok stav, a ponekad je stav asimetričan, sa jednom ili više nogu izbačenih u stranu, napred ili nazad. Iako je pas u mirovanju, često se uočava ljuljanje celog tela i nesigurnost psa. Dominantan simptom je *intention* tremor glave. Sluh i vid nisu poremećeni. U poodmakloj fazi bolesti kretanje je nekoordinisano i psi više nisu u stanju da se kreću bez ponovljenih

padova, javljaju se poteškoće pri uzimanju hrane i vode. Kada bolest dospe u ovaj stadijum, vlasnici se najčešće odlučuju za eutanaziju.

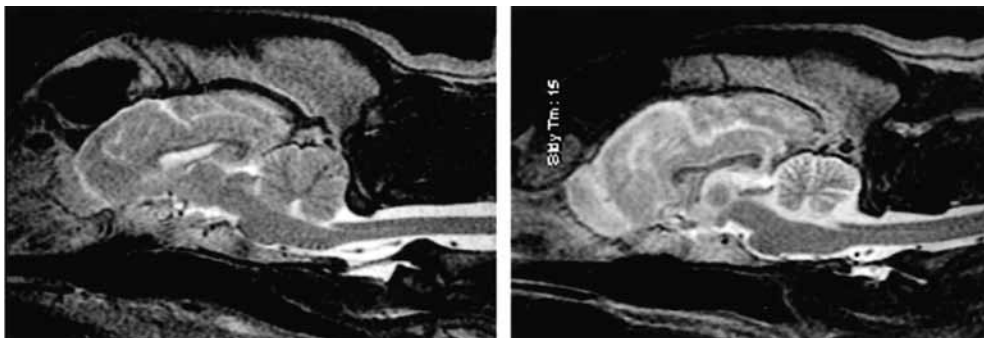
Patohistologija

Utvrđeno je da je uzrok bolesti mutacija (c.296G > A supstitucija) na arilsulfataza G genu, koji se nalazi na devetom hromozomu pasa. Ovaj gen kodira arilsulfatazu G (ARSG) enzim koji se nalazi u lizozomima i igra važnu ulogu u homeostazi neurona. Mutacija dovodi do promene u sastavu aminokiselina u blizini katalitičkog domena enzima (p.R99H supstitucija) i posledično do smanjenja aktivnosti sulfataze na 75% od fiziološke vrednosti. I pored većeg broja istraživanja, *tačan supstrat na koji deluje ARSG još nije poznat*. Usled smanjene aktivnosti ARSG dolazi do nakupljanja lipopigmenata u lizozomima. Za histopatološki nalaz je karakterističan gubitak Purkinjevih ćelija, istanjen molekularni i granularni sloj kore cerebeluma, i umerena astrocitoza u kori i dubokim jedrima malog mozga. Imunohistohemijskim ispitivanjima dokazano je lizozomalno nakupljanje patološkog lipofluorescentnog pigmenta u degenerisanim Purkinjevim ćelijama cerebeluma i neuronima jedra talamusa. U zonama zahvaćenim degeneracijom uočeno je nakupljanje mnogobrojnih makrofaga sa autofluorescentnim materijalom. Na obdukciji se uočava atrofija malog mozga (slika 1).

Slika 1. Levo je prikazan mozak kontrolne životinje, a desno mozak američkog stafordskog terijera sa cerebelarnom ataksijom. Ceo cerebelum je smanjen. Kontrolni pas je iste težine i starosti kao i oboleli pas (slike preuzete iz rada Olby i sar, 2004).



Slika 2. Sagitalni presek mozga (T2-weighted magnetna rezonanca) kontrolnog psa (levo) i američkog stafordskog terijera sa cerebelarnom ataksijom (desno). Na slici desno vidi se povećanje tečnosti između reznjeva cerebeluma, što ukazuje na tešku cerebelarnu atrofiju ili hipoplaziju. Kontrolni pas je iste težine i starosti kao i oboleli pas (slike preuzete iz rada Olby i sar, 2004).



Imidžing

Kod obolelih pasa magnetnom rezonancom se uočava povećanje tečnosti između reznjeva cerebeluma, što ukazuje na tešku cerebelarnu atrofiju ili hipoplaziju (slika 2). Osim toga, često se može uočiti umerena atrofija talamusa. Na ostalim organskim sistemima se ne uočavaju patološke promene.

Laboratorijska dijagnostika

Jedina laboratorija koja poseduje licencu za DNK analizu cerebelarne ataksije američkih stafordskih terijera je *Antagene* u Francuskoj. Na zahtev veterinara, laboratorija šalje materijal za uzorkovanje. U ovom slučaju materijal je *cytobrush* (četkica za uzorkovanje ćelija), epruveta sa etanolom u kojoj se šalje uzorak, formulari – zahtev za uzorkovanje i obrazac koji popunjava veterinar sa podacima o životinji, vlasniku i veterinaru. Preporučeni uzorak za ovu DNK analizu su ćelije bukalne sluznice i gingiva, eventualno krv. Uzorak se uzima četkicom za uzorkovanje tako što se četkica plasira u usta psa između desni i obraza, zatim se rotira 20 sekundi. Nakon uzorkovanja četkica se spakuje u epruvetu sa etanolom i šalje u laboratoriju sa pratećom dokumentacijom. Pošto se ovaj uzorak šalje u epruveti koja sadrži tečnost, naša poštanska služba zahteva posebnu prateću dokumentaciju za slanje ovog materijala i ta procedura predstavlja prepreku jednostavnom slanju materijala na analizu.

Naše iskustvo

U našoj praksi u periodu od aprila 2009. do decembra 2011. uzeti su uzorci od 34 AST rođena u Srbiji i poslani na genetsku analizu. Od tih pasa, samo je jedan pokazivao kliničku sliku ovog oboljenja, dok su drugi bili testirani da bi se utvrdilo da li postoji mutacija pre nego što dođe do razvoja oboljenja ili da bi se isključili iz daljeg priploda. Dobijeni su sledeći rezultati koji, na osnovu malog broja uzoraka u našoj praksi, pokazuju da bi se moglo pretpostaviti da značajan broj AST u Srbiji nosi mutirane gene za ovo oboljenje: Zdrave jedinice – 23 jedinice (67,6%) Heterozigoti za mutirani gen – 10 jedinki (29,4%),

Homozigoti za mutirani gen – 1 jedinka (2,9%)

Kao što je već navedeno, u našoj praksi imali smo jedan slučaj cerebelarne ataksije koji je potvrđen genetskim testiranjem. Reč je o mužjaku AST, starom četiri godine. Klinička slika je odgovarala progresivnoj fazi cerebelarne ataksije. U mirovanju je pas zauzimao širok stav nogu, jedna noga izbačena u stranu, ljuljanje celog tela i tremor glave u epizodama, glava blago rotirana. Pri promeni položaja tela pas je pokazivao nesigurnost, gubitak ravnoteže koji je često završavao padom na bok, ukoliko pas ne sedne ili se ne nasloni na neku prepreku. Ovaj gubitak ravnoteže je bio naročito izražen pri naglom ili bržem pokretu. Tokom kretanja se uočavala izrazita disimetrija koraka i nemogućnost da savlada i zaobiđe prepreke postavljene na podu. Pas je pokazivao interesovanje za okolinu, odgovarao na poziv vlasnika, prisutna je bila želja za uzimanjem hrane i vode, ali nije mogao bez velikih teškoća sam da uzme hranu iz posude postavljene na podu. Genetskim testom je potvrđeno da je pas nosilac mutacije gena na oba alela.

Zaključak

Rana DNK analiza omogućava detekciju afektiranih pasa pre nego što se ispolje simptomi bolesti i pravilan izbor mužjaka i ženki za priplod u cilju smanjivanja diseminacije defektnog alela u populaciji rase.

Literatura

Abitbol M, Thibaud JL, Olby NJ, Hitte C, Puech JP, Maurer M, Pilot-Storck F, Hédan B, Dréano S, Brahimi S, Delattre D, André C, Gray F, Delisle F, Caillaud C, Bernex F, Panthier JJ, Aubin-Houzelstein G, Blot S, Tiret L. *A canine Arylsulfatase G (ARSG) mutation leading to a sulfatase deficiency is associated with neuronal ceroid lipofuscinosis.* Proc Natl Acad Sci U S A. 2010 Aug 17;107(33):14775-80.
Antagene: Cerebellar Ataxia (NCL-A). URL: <http://www.antagene.com/index.motsclefs>. Cerebellar-Ataxia-(NCL-A)-cerebellar-ataxia-mStaff-American-Staffordshire-Terrier-NCL-A-test-DNA-dog.
Olby N, Blot S, Thibaud JL, Phillips J, O'Brien DP, Burr J, Berg J, Brown T, Breen M. *Cerebellar cortical degeneration in adult American Staffordshire Terriers.* J Vet Intern Med. 2004 Mar-Apr;18(2):201-8.
Sisó S, Navarro C, Hanzlíček D, Vandeveld M. Adult onset thalamocerebellar degeneration in dogs associated to neuronal storage of ceroid lipopigment. Acta Neuropathol. 2004 Nov;108(5):386-92.

Treći Dani dirofilarije

Parma, jun 2012.

Naučni skup *Dani dirofilarije* (*Dirofilaria days*) održava se na dve do tri godine. Kroz razmenu iskustva sa terena i saopštavanje rezultata novih istraživanja iz ove oblasti, vodeći evropski parazitolozi rade na utvrđivanju evropske vizije suočavanja sa filariozama (pre svega *Dirofilaria repens* i *Dirofilaria immitis*). Tokom prethodnog skupa, drugih *Dana dirofilarije* održanih na Salamanci (Španija) osnovano je Evropsko društvo za dirofilariozu – EDIS (Europien Dirofilaria Society), čija je misija da pored unapređenja znanja iz infekcija filariozama, kao novu oblast stručnog i naučnog interesa uvrsti i infekcije sa *Aerostrongilus vasorum* (francuski srčani crv). Ovoga puta EDIS se pojavljuje kao glavni organizator skupa.

Ovogodišnji *Dani dirofilarije* okupili su najveće svetske autoritete iz ove oblasti. Pomenućemo Bajrona Blegberna (Byron Blagburn) i Džona Mekkola (John W. McCall) iz Sjedinjenih Država, a iz Evrope Klaudija Đenkija (Claudio Genchi), Lauru Kremer (Laura Kramer) i Luiđija Venka (Luigi Venco). Naš osnovni cilj bio je prezentacija rezultata studije koju je UVMPS, u saradnji sa Bayer d.o.o. Srbija, izvršio tokom 2011. godine (najveća studija prevalencije *D. immitis* kod pasa u Srbiji do sada). Pored toga, želeli smo da skrenemo pažnju međunarodnih parazitoloških krugova na narastajući problem infekcije sa *D. immitis* kod pasa u Srbiji, ne bismo li u budućnosti imali bolju podršku za dalje aktivnosti. Zbog toga je prezentacija sadržala i rezultate dosadašnjih studija koje su sprovedene u Srbiji. Usmena prezentacija našeg rada održana je drugi dan skupa. Moderatori sesije su bili Džon Mekkol i Bajron Blegbern. Nakon prezentacije (za koju smo primili dosta komplimenata od ostalih učesnika) usledila je kraća diskusija sa moderatorima. Zainteresovala ih je visoka prevalenca na levoj obali Dunava kod Beograda. Moderatore, ali i ostale učesnike, posebno je iznenadila činjenica da se, do tada, u distriktima sa visokom prevalencom još uvek nije vršila konzistentna hemoprofilaksa bolesti srčanog crva. Na ovogodišnjim *Danima Dirofilarije, iz Srbije* su prezentirana još dva rada - "Seroprevalenca dirofilarioze u Srbiji", grupe autora Instituta i



Kolega Nenad Milojković tokom prezentacije rada na 3. Danima dirofilarije, Parma 2012.

medicinskih fakulteta Univerziteta u Srbiji i Italiji; "Dirofilarioza kod radnih pasa i pasa kućnih ljubimaca - Dijagnostika i seroprevalenca u urbanim regionima u Srbiji", grupe autora sa Instituta, privatnih veterinarskih laboratorija, privatnih veterinarskih praksi i veterinarske službe Armije Srbije. Poslednjeg dana skupa održan je *Angiostrongilus* simpozijum, posvećen epizootiološkim podacima, dijagnostici i prikazima slučajeva ove opake parazitoze. Francuski srčani crv (uzročnik je *Aerostrongilus vasorum*) dijagnostikovao je u gotovo svim evropskim zemljama i uverenje naših sagovornika jeste da ga sigurno ima i kod nas. Zbog toga je važno da se zainteresujemo i za ovu parazitozu, makar sa kliničkog, ako ne sa epizootiološkog aspekta, i pokušamo da u budućnosti potvrdimo njeno prisustvo. Naredni *Dani dirofilarije*, koji su planirani za dve godine, održaće se u Budimpešti.

Aktivna godina za Plavog psa

Plavi pas je međunarodni projekat namenjen deci uzrasta od tri do sedam godina, koji ima za cilj da ih kroz igru nauči bezbednom ponašanju sa psima. *Plavi pas* je u Srbiji, preko Udruženja veterinarne male prakse Srbije, prisutan već nekoliko godina, ali je ovo do sada njegova najaktivnija i najproduktivnija godina.

U organizaciji Udruženja veterinarne male prakse Srbije, a pod pokroviteljstvom Sekretarijata za dečju zaštitu Beograda, tim *Plavog psa* za Srbiju održao je niz edukativnih radionica sa decom i vaspitačima u nekoliko vrtića na Zvezdari i Voždovcu, pod nazivom *Plavi pas – smanjivanje rizika od psećih ujeda dece*.



U trećoj fazi zajedno su učestvovala deca, njihovi roditelji, vaspitači i članovi tima. Deca su prikazala roditeljima naučeno i pokazala da se pravilnim ponašanjem prema psima mogu zaštititi od ujeda i povređivanja.

Pored ovih radionica, tim *Plavog psa* uzeo je učešće na Danima Evrope u maju 2012.



Tim *Plavog psa* Srbije razvio je poseban program edukacije, prilagođen uslovima života u našoj zemlji, sa posebnim osvrtom na kontakt sa nepoznatim psima. Edukativne radionice odigravale su se u tri faze.

U prvoj fazi, obučeni edukatori tima *Plavog psa* radili su sa decom. Deca su putem dramskih, likovnih i muzičkih aktivnosti, kao i uz pomoć kompjuterske igrice *Plavi pas* edukovana o osnovama bezbednog ophođenja prema psima, kao i o razumevanju govora tela psa i osnovnim životnim navikama i načinu držanja pasa.

U drugoj fazi vaspitači su bliže upoznati sa projektom *Plavi pas*, ciljevima, idejama i metodama rada istog kroz predavanje i kreativnu radionicu koju su vodili članovi tima *Plavog psa*. Cilj druge faze rada tima *Plavog psa* bio je da se metodologija rada, kao i didaktičke metode prenesu vaspitačima, da bi oni *Plavog psa* učinili dostupnim što većem broju dece, iz generacije u generaciju.

u Beogradu. Uz druženje i igru deca i njihovi roditelji su upoznati sa projektom *Plavi pas*.

Na akciji udomljavanja životinja koje je dvaput ove godine održano u Domu Omladine, tim *Plavog psa* je buduće male i velike vlasnike pasa uputio i podsetio na bezbedan odnos prema psima.


Za narednu godinu, tim *Plavog psa* planira još niz novih aktivnosti, tako da su svi zainteresovani dobrodošli da se timu priključe da bi ovaj vid edukacije postao dotupan što većem broju dece.

Za sve dodatne informacije o projektu *Plavi pas*, posetite Fejsbuk stranu <https://www.facebook.com/pages/Plavi-Pas/333921809983135> ili pošaljite i-mejl na plavipas@yahoo.com

Tekst napisala: Biljana Miladinović, član tima *Plavog psa* za Srbiju

Standardizacija u kliničkoj praksi

Izradom nekoliko formulara (Izveštaj o kliničkom pregledu, Formular saglasnosti za izvođenje hirurške/dijagnostičke procedure u opštoj anesteziji kao i formular saglasnosti vlasnika za eutanaziju životinje) Udruženje nastavlja da radi na standardizaciji pristupa u kliničkoj praksi. Standardni pristup smanjuje moguće greške u dijagnostici, a shodno tome i u terapiji; utiče na stručni kredibilitet pred kolegama, ali i pred vlasnicima kućnih ljubimaca koji nam poveravaju njihovo zdravlje.



UDRUŽENJE VETERINARA MALE PRAKSE SRBIJE
SERBIAN ASSOCIATION OF SMALL ANIMAL PRACTITIONERS

Izveštaj o kliničkom pregledu

PODACI O VLASNIKU / DRŽAOCU	PODACI O PACIJENTU
Ime i prezime <input style="width: 90%;" type="text"/>	Vrsta <input style="width: 50%;" type="text"/> Rasa <input style="width: 40%;" type="text"/>
Adresa <input style="width: 90%;" type="text"/>	Pol <input style="width: 50%;" type="text"/> Ime životinje <input style="width: 40%;" type="text"/>
Kontakt telefon <input style="width: 90%;" type="text"/>	Datum rođenja <input style="width: 40%;" type="text"/>
	ID životinje <input style="width: 90%;" type="text"/>

Prethodna istorija Sterilizacija / kastracija Alergije Epilepsija Druge hronične bolesti / stanja	
--	--

Anamneza	
-----------------	--

Trijas	Temperatura <input style="width: 50%;" type="text"/>	Puls <input style="width: 50%;" type="text"/>	Frekvencija disanja <input style="width: 50%;" type="text"/>	Kapilarno punjenje (s) <input style="width: 50%;" type="text"/>
---------------	--	---	--	---

Opšti utisak	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	TM (kg) <input style="width: 50%;" type="text"/>	<input type="checkbox"/> Mršav <input type="checkbox"/> Normalno uhr. <input type="checkbox"/> Gojazan	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
---------------------	--	--	--	--------------------	--

Koža	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	T U R G O R	<input type="checkbox"/> Smanjen <input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Miksedem	Stanje dlačnog pokrivača Paraanalne vrećice Anokutani prelaz Nokti i interdigitalna reg.	<input type="checkbox"/> Ektoparaziti <input type="checkbox"/> Tumori <input type="checkbox"/> Tumori	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
-------------	--	--	--	---	---	--------------------	--

Sluzokože	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Oralna Konjunktivalna Genitalna	<input type="checkbox"/> Ružučaste <input type="checkbox"/> Blede <input type="checkbox"/> Cijanotične	<input type="checkbox"/> Ikterične <input type="checkbox"/> Hiperemične <input type="checkbox"/> Petehije	<input type="checkbox"/> Erozije	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
------------------	--	---------------------------------------	--	---	----------------------------------	--------------------	--

Limfni čvorovi	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Submandibularni Cervikalni	Aksilarni Ingvinalni	Poplitealni Mezenterijalni	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
-----------------------	--	-------------------------------	-------------------------	-------------------------------	--------------------	--

Srce i cirkulacija	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Kvalitet pulsa Srčani šum	Aritmija Iktus kordis	Venski puls Punjenost kapilara	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
---------------------------	--	------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	--------------------	--

Respiratorni trakt	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Dispnoja <input type="checkbox"/> Inspiratorna <input type="checkbox"/> Ekspiratorna <input type="checkbox"/> Mešovita	Nosni iscedak Farings	Auskultacija : Pluća Traheja Larings Kašalj	Palpacija: Traheja Perkusija: Grudni koš	Opis abnormalnosti	<input style="width: 90%;" type="text"/>
---------------------------	--	--	--------------------------	--	---	--------------------	--

Ovi, kao drugi formulari i stručne preporuke, biće uskoro dostupni u elektronskoj formi na sajtu Udruženja za sve zainteresovane kolege.

Digestivni trakt i abdomen	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Apetit Povraćanje Dijareja Hipersalivacija Halitoza Zubi Tonzile Pljuvačne žlezde	Stolica: Frekvencija Konzistencija Boja Rektalni pregled	Palpacija abdomena Napetost zida Palpatome mase Bolnost Perkusija abdomena	Opis abnormalnosti	
Urogenitalni trakt	Konzumacija vode <input type="checkbox"/> Smanjena <input type="checkbox"/> Normalna <input type="checkbox"/> Povećana	Produkcija urina <input type="checkbox"/> Smanjena <input type="checkbox"/> Normalna <input type="checkbox"/> Povećana	Palpacija: Bešika Bubrezi Prostata Testisi Penis Prepicijum Mamarni kompleksi	Istorija estrusa i graviditeta Lažna skotnost	Opis abnormalnosti	
Nervni i lokomotorni sistem	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Mentalni status Stav Koordinisanost pokreta Tikovi Istorija traume glave	Nociosepsija Kranijalni refleksi Posturalne reakcije Spinalni refleksi	Zglobovi: Pokretljivost Palpacija	Opis abnormalnosti	
Uši	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Ušna školjka Ušni kanal: Izgled cerumena, Strana tela, bradavice Bubna opna		Opis abnormalnosti		
Oči	<input type="checkbox"/> Normalno <input type="checkbox"/> Abnormalno	Očni kapci Iscedak iz očiju	Konjunktive i beonjača: Boja Petehije Iniciranost krvnih sudova	Kornea: Eroziije Ulceracije Mrlje Transparentnost sočiva	Opis abnormalnosti	
PREPORUČENE ANALIZE	<input type="checkbox"/> Hematologija <input type="checkbox"/> Biohemija <input type="checkbox"/> RTG	<input type="checkbox"/> EKG <input type="checkbox"/> EHO <input type="checkbox"/> MRI/CT	<input type="checkbox"/> Biopsija <input type="checkbox"/> Endoskopija <input type="checkbox"/> Analiza urina	Ostalo		
Lista problema	1. <input style="width: 150px;" type="text"/>	4. <input style="width: 150px;" type="text"/>	7. <input style="width: 150px;" type="text"/>	2. <input style="width: 150px;" type="text"/>	5. <input style="width: 150px;" type="text"/>	8. <input style="width: 150px;" type="text"/>
	3. <input style="width: 150px;" type="text"/>	6. <input style="width: 150px;" type="text"/>	9. <input style="width: 150px;" type="text"/>			
Dijagnoza /radna dijagnoza	<input style="width: 100%;" type="text"/>					
Terapija	<input style="width: 100%;" type="text"/>					
Potpis vlasnika/držaoca	<input style="width: 150px;" type="text"/>			Potpis veterinara <input style="width: 150px;" type="text"/>		
Datum	<input style="width: 100px;" type="text"/>		M.P.			



SERBIAN ASSOCIATION OF SMALL ANIMAL PRACTITIONERS
UDRUŽENJE VETERINARA MALE PRAKSE SRBIJE

SAGLASNOST VLASNIKA ZA IZVOĐENJE EUTANAZIJE ŽIVOTINJE

PODACI O VLASNIKU / DRŽAOCU

Ime i prezime

Adresa

Kontakt telefon

PODACI O PACIJENTU

Vrsta Rasa

Pol Ime životinje

Datum rođenja

ID životinje

Na osnovu konsultacije sa veterinarom, prihvatam predloženi postupak eutanazije navedenog pacijenta.

Potvrđujem da sam upoznat sa procedurom eutanazije i postupkom zbrinjavanja tela pacijenta. Obavezujem se da ću u potpunosti pokriti troškove koji su mi predočeni.

Potpis vlasnika/držaoca

Potpis veterinara

Datum

M.P.



SERBIAN ASSOCIATION OF SMALL ANIMAL PRACTITIONERS
UDRUŽENJE VETERINARA MALE PRAKSE SRBIJE

SAGLASNOST VLASNIKA ZA HIRURŠKU / DIJAGNOSTIČKU PROCEDURU U OPŠTOJ ANESTEZIJI

PODACI O VLASNIKU / DRŽAOCU

Ime i prezime

Adresa

Kontakt telefon

PODACI O PACIJENTU

Vrsta Rasa

Pol Ime životinje

Datum rođenja

ID životinje

PREPORUČENE ANALIZE

- Hematologija EKG Biopsija
 Biohemija EHO Endoskopija
 RTG MRI/CT Analiza urina

Ostalo

IZVRŠENE ANALIZE

- Hematologija EKG Biopsija
 Biohemija EHO Endoskopija
 RTG MRI/CT Analiza urina

Ostalo

Kratak opis intervencije/procedure

Dajem saglasnost za uvođenje u opštu anesteziju opisanog pacijenta i za izvođenje procedure navedene u ovom formularu. Objasnjena mi je priroda procedure, moguće komplikacije i rizici. Upoznat sam i prihvatam očekivanu visinu troškova. Ukoliko prilikom izvođenja navedene intervencije dodje do komplikacija ili potrebe za dodatnom medicinskom procedurom, koje će povećati troškove, neophodna je moja saglasnost u bilo kojoj formi, što podrazumeva da će me veterinari kontaktirati što pre je moguće.

Napomene i instrukcije

Procena troškova navedenih procedura od do

Naknadni troškovi od do

Sledeći pregled (datum)

Potpis vlasnika/držaoca

Potpis veterinara

Datum

M.P.

© Udruga veterinar male prakse Srbije. Sva prava zadržana | Copyright Serbian Association of Small Animal Practitioners. All rights reserved ©

AVMA I SASAP

Udruženje veterinaru male prakse Srbije je u saradnji sa Američkom asocijacijom veterinaru prevelo i pripremllo za štampu dve brošure iz bogate edicije ove asocijacije.

Brošura Sterilizacija & Kastracija je namenjena vlasnicima pasa i mačaka ima za cilj promociju hiruršku sterilizaciju i kastraciju u kontekstu odgovornog vlasništva i kontrole populacije ovih životinja.

Brošura Bolest srčanog crva je takođe namenjena vlasnicima pasa i mačaka, a ima za cilj usmeravanje pažnje na značaj ovog podmuklog oboljenja kod životinja koje je, kroz više studija i radova, nedvosmisleno utvrđeno na području naše zemlje. Oboljenje je vrlo teško i često se otkriva tek u poodmakloj fazi, a moguće je prevenirati ga sa visokim procentom uspešnosti.

U saradnji sa Američkom asocijacijom veterinaru ove brošure će biti dostupne na srpskom jeziku i na sajtu AVMA (www.avma.org).

Za potrebe veterinaru male prakse odnosno njihovih klijenata, Udruženje će obezbediti štampanje ovih brošura i njihovo naručivanje u malim tiražima po ceni koštanja štampe.





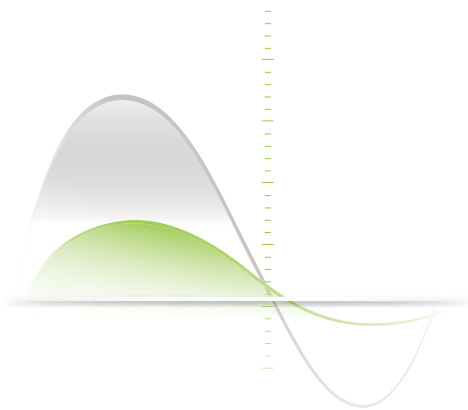
ROYAL CANIN

VETERINARY DIET

Od sada
i za pse

Novo Royal Canin Diabetic

Bolja regulacija
nivoa šećera u krvi



Diabetic

Visok nivo proteina, optimalna količina vlakana i energije, mala količina ugljenih hidrata: naša potpuno nova Diabetic linija omogućava vam da bolje kontrolirate uspone i padove nivoa šećera kod Diabetes Mellitus-a.

Rezultat: povećana stabilnost i unapređen kvalitet života vašeg ljubimca.

ROYAL VET
brine o vama

www.royalvet.rs

Hill's™ Prescription Diet™ y/d™ Feline saveti

Smernice za hranjenje mačaka sa hipertireoidozom.

- Mačke koje izlaze napolje bi trebalo zadržati mesec dana u kući kako bi se mogao videti efekt Hill's™ Prescription Diet™ y/d™ Feline.

U kući sa više mačaka, uklonite sve ostale komercijalne hrane u trenutku kada započnete tretman, ili hranite sve mačke u kući isključivo hranom za hipertireoidne mačke.

Insistirajte da y/d treba biti jedini izvor hrane. Neke od komercijalnih hrana sa visokom koncentracijom joda uključuju i mlečne proizvode, ljuske jajeta, plodove mora, suvo voće, konzervisano povrće, meso sa reziduama lekova, piletinu ili čuretinu (sa aditivima), soja proizvode, morske alge, crvene boje #3 ili E 127 eritrosin (može se naći u mnogim hranama/ tabletama crvene ili braon boje).

Da bi bili sigurni u pridržavanje, nazovite vlasnika i proverite par dana nakon pregleda da je li životinja u potpunosti prešla na hranu y/d, a zatim opet nazovite **7 do 14 dana** nakon prvog poziva.

Uputite vaše klijente na
www.hillspet.com/hyperthyroidism
za detaljnije informiranje



Klinički dokazana ishrana
za bolji kvalitet života.™