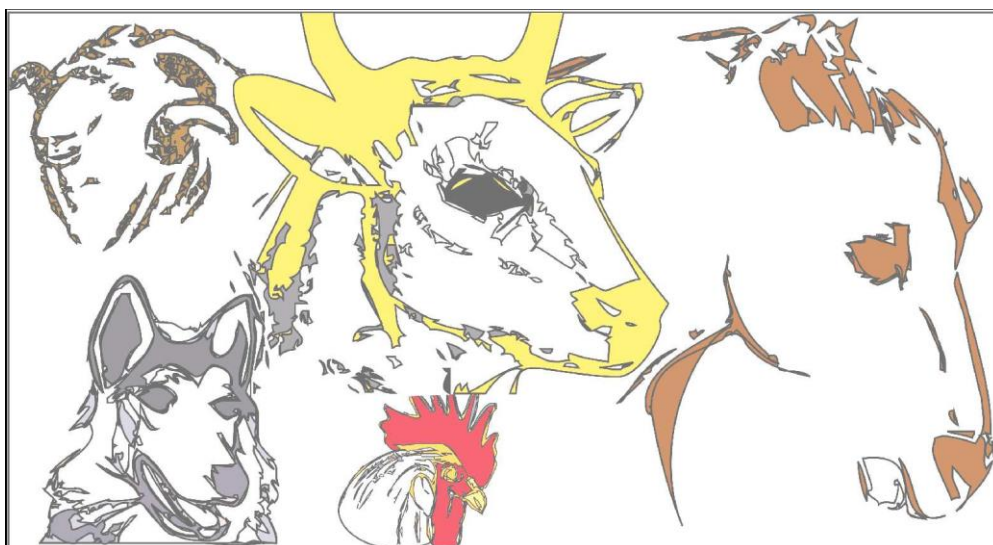

ZBO R NIK ADOVA PROCEEDINGS

*THE FIFTEEN REGIONAL
SYMPOSIUM IN ANIMAL
CLINICAL PATHOLOGY
AND THERAPY*

*PETNAESTO REGIONALNO
SAVETOVANJE IZ
KLINIČKE PATOLOGIJE
I TERAPIJE ŽIVOTINJA*



Clinica veterinaria 2013.



Beograd, 24 - 26. maj 2013. godine

FAKULTET VETERINARSKJE MEDICINE UNIVERZITETA U BEOGRADU

VETERINARSKA KOMORA SRBIJE

ZBORNİK PREDAVANJA

PETNAESTOG REGIONALNOG SAVETOVANJA
IZ KLINIČKE PATOLOGİJE I TERAPIJE ŽIVOTINJA



Clinica veterinaria 2013

Beograd, 24 - 26. maj 2013. godine

FAKULTET VETERINARSKJE MEDICINE, UNIVERZITETA U BEOGRADU

FACULTY OF VETERINARY MEDICINE, UNIVERSITY OF BELGRADE

VETERINARSKA KOMORA SRBIJE

VETERINARY CHAMBER OF SERBIA

OGRANIZACIONI ODBOR
ORGANIZING COMMITTEE

Vlado Teodorović, Nenad Andrić, Danijela Kirovski, Vanja Krstić, Nikola Popović, Dragiša Trailović, Milan Jovanović, Miodrag Lazarević, Milica Kovačević-Filipović, Predrag Stepanović, Zoe Polizopouolu, Saverio Paltrinieri, Ernst Leidinger, Vesna Matijatko, Alenka Seliškar, Marko Samardžija, Dražen Đuričić, Vojislav Ilić, Vladimir Nešić, Darko Marinković, Vladimir Kukulj, Grgo Tikvicki, Vladimir Magaš, Milan Maletić, Miloje Đurić, Zoran Rašić, Radoš Railić, Petar Rudinski.

PRESEDNIK
CHAIRMAN

Nenad Andrić

POTPRESEDNICI
VICECHAIRMANS

Vanja Krstić, Danijela Kirovski, Grgo Tikvicki

PROGRAMSKI ODBOR
SCIENTIFIC COMMITTEE

Nenad Andrić, Danijela Kirovski, Zoe Polizopouolu, Marko Samardžija

SEKRETAR
SECRETARY

Milan Jovanović

SEKRETARIJAT
SECRETARIAT

Jelena Francuski, Miloš Vučićević, Darko Davitkov, Stefan Đoković

UREDNIK
EDITOR

Vladimir Nešić

TEHNIČKI UREDNIK
TEHNICAL EDITOR

Miloš Vučićević

PREPRESS

Vladimir Nešić

IZDAVAČ
PUBLISHER

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

ŠTAMPA
PRESS

Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu
Tiraž: 250 primeraka

ISBN 978-86-81043-70-7



SADRŽAJ

Broj strane:

BIOGRAFIJE PREDAVAČA

1

PLENARNA PREDAVANJA

Marko Samardžija, Dražen Đuričić, Tomislav Dobranić, Ivan Folnožić:

VAŽNOST KONTROLE TOKOM PUERPERALNOG PERIODA U REPRODUKCIJI MLEČNIH RASA KRAVA

THE IMPORTANCE OF PUERPERIUM CONTROL IN DAIRY COWS REPRODUCTION

12

Miodrag Lazarević:

IMUNOLOŠKI SUBFERTILITET KOD KRAVA - ČINJENICE I MITOVI

IMMUNOLOGICAL SUBFERTILITY IN COWS - FACTS AND MYTHS

17

Dražen Đuričić, Marko Samardžija:

PRIMENA OZONA U POBOLJŠANJU REPRODUKTIVNE EFIKASNOSTI KOD KRAVA

USING OZONE FOR IMPROVING REPRODUCTIVE EFFICIENCY IN COWS

26

Saverio Paltrinieri:

NEUTROPHIL NUMBERS AND FUNCTION IN POST-PARTUM METABOLIC DISEASES IN DAIRY COWS

BROJ I ULOGA NEUTROFILNIH GRANULOCITA KOD POST-POROĐAJNIH METABOLIČKIH BOLESTI MLEČNIH KRAVA

29

Milica Kovačević Filipović:

DIJAGNOSTIKA SUBKLINIČKE INFLAMACIJE KOD GOVEDA

DIAGNOSIS OF SUBCLINICAL INFLAMMATION IN BOVINES

33

Danijela Kirovski, Horea Šamanc, Ivan Vujanac, Radiša Prodanović:

POUZDANOST KORIŠĆENJA POJEDINIH BIOHEMIJSKIH PARAMETARA KRVI U PROGNOZI I DIJAGNOZI ZAMAŠĆENJA JETRE KOD VISOKOMLEČNIH KRAVA

RELIABILITY OF SOME BIOCHEMICAL PARAMETERS USED IN THE PREDICTION AND DIAGNOSIS OF FATTY LIVER IN HIGH-YIELDING DAIRY COWS

37

Vladimir Kukolj:

ENZOOTSKA LEUKOZA GOVEDA – NEKAD I SAD

ENZOOTIC BOVINE LEUKEMIA IN THE PAST AND PRESENT

42

Alan P. Robertson, Saša Trailović, Richard J. Martin:

ANTI-NEMATODAL DRUGS IN VETERINARY MEDICINE

ANTINEMATODNI LEKOVI U VETERINARSKOJ MEDICINI

47

Ernst Leidinger:

DON'T PANIC OVER MANY FIGURES: IN-OFFICE INTERPRETATION OF LABORATORY DATA

NE PANIČITE ZBOG MNOGO PODATAKA: TUMAČENJE LABORATORIJSKIH NALAZA

54

Ernst Leidinger:

LABORATORY APPROACH TO RENAL DISEASE

LABORATORIJSKI PRISTUP BUBREŽNIM OBOLJENJIMA

61

Zoe S. Polizopoulou, Labrini V. Athanasiou: THE DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE AND INTERPRETATION OF LIVER ENZYME ABNORMALITIES IN THE DOG AND CAT <i>DIJAGNOSTIČKI ZNAČAJ I TUMAČENJE ABNORMALNOSTI ENZIMA JETRE KOD PASA I MAČAKA</i>	66
Saverio Paltrinieri: ANALYSIS OF EFFUSIONS IN DOGS AND CATS <i>ANALIZA EFUZIJA KOD PASA MAČAKA</i>	69
Zoe S. Polizopoulou, Labrini V. Athanasiou: DIAGNOSTIC APPROACH OF ANEMIA IN THE DOG AND CAT <i>DIJAGNOSTIČKI PRISTUP ANEMIJI KOD PASA I MAČAKA</i>	73
Alenka Seliškar: PRE-ANAESTHETIC PATIENT EVALUATION AND RISK MANAGEMENT <i>PREANESTEZIOLOŠKA OCENA PACIJENTA I UPRAVLJANJE RIZIKOM</i>	78
Vanja Krstić, Milena Đorđević, Maja Vasiljević: DIJAGNOSTIKA HRONIČNIH INFLAMATORNIH BOLESTI TANKIH CREVA KOD MALIH ŽIVOTINJA <i>DIAGNOSIS CHRONIC INFLAMMATORY BOWEL DISEASES IN SMALL ANIMAL</i>	80
Vesna Matijatko, Ivana Kiš, Mirna Brkljačić, Marin Torti: DIJAGNOSTIKA BOLESTI NADBUBREŽNE ŽLIJEZDE KOD PASA I MAČAKA <i>ADRENAL DISEASE DIAGNOSIS OF DOGS AND CATS</i>	83
Milan Jovanović, Darko Marinković: DIJAGNOSTIČKE PROCEDURE U ONKOLOGIJI PASA I MAČAKA <i>DIAGNOSTIC PROCEDURES IN SMALL ANIMAL ONCOLOGY</i>	87
Nenad Andrić, Sladan Nešić, Jelena Francuski: INFLAMATORNA OBOLJENJA MOŽDANOG TKIVA KOD MALIH ŽIVOTINJA <i>INFLAMMATION OF BRAIN TISSUE IN SMALL ANIMALS</i>	95
RADIONICE	
Vladimir Magaš, Milan Maletić, Slobodanka Vakanjac, Miloje Đurić: ULTRAZVUČNA DIJAGNOSTIKA FIZIOLOŠKIH I PATOLOŠKIH STANJA U REPRODUKCIJI GOVEDA <i>ULTRASOUND DIAGNOSIS PHYSIOLOGICAL AND PATHOLOGICAL CONDITIONS IN CATTLE REPRODUCTION</i>	100
Dragiša Trailović, Darko Marinković, Stefan Đoković: DIJAGNOSTIKA I TERAPIJA KOLIČNIH BOLESTI KONJA <i>COLIC IN HORSES: DIAGNOSTICS AND THERAPY</i>	103
Vanja Krstić, Vojislav Ilić: ULTRAZVUČNI PREGLED ABDOMINALNIH ORGANA PASA I MAČAKA <i>ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF ABDOMINAL ORGANS IN DOGS AND CATS</i>	106
Nikola Popović: HORMONSKE DERMATOZE KOD PASA - GDE SE GREŠI? <i>HORMONE DERMATOSES IN DOGS - WHERE CAN WE WRONG?</i>	108
Predrag Stepanović: PREGLED KARDIOLOŠKOG PACIJENTA <i>REVIEW CARDIAC PATIENT</i>	112
Jelena Francuski, Milica Kovačević Filipović: DIJAGNOSTIČKI ZNAČAJ PREGLEDA RETIKULOCITA I PREGLEDA URINA PASA I MAČAKA <i>DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE OF RETICULOCYTE COUNT AND URINALYSIS IN DOGS AND CATS</i>	119
Alenka Seliškar: UPOTREBA MEDETOMIDINA (DOMITOR®) KOD MALIH ŽIVOTINJA <i>USE MEDETOMIDINE (DOMITOR®) IN SMALL ANIMALS</i>	122

PRILOZI IZ PRAKSE

Natalija Milčić Matić, Tatjana Vasiljević, Lidija Plojović, Ivana Đurić, Marijana Kiricojević, Nikola Popović:
EFEKAT ANTISEPTIČNOG SPREJA (DERMACOOL[®], VIRBAC) U TERAPIJI ACRAL LICK DERMATITISA (ALD)
THE EFFECT OF ANTISEPTIC SPRAY (DERMACOOL[®], VIRBAC) IN THE TREATMENT OF ACRAL LICK DERMATITIS (ALD) 126

Tanja Nedeljković, Aleksandra Tarbuk, Jelena Francuski, Nenad Andrić:
SEKUNDARNA IMUNOLOŠKI POSREDOVANA HEMOLITIČKA ANEMIJA MAČAKA - PRIKAZ SLUČAJA
SECUNDARY IMMUNE MEDIATED HEMOLYTIC ANEMIA IN CATS - CASE REPORT 128

Natalija Milčić Matić, Lidija Plojović, Tatjana Vasiljević, Ivana Đurić, Marijana Kiricojević, Nikola Popović:
TERAPIJA UPALE SPOLJAŠNJEG UŠNOG KANALA IZAZVANOG MULTIREZISTENTIM *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* SREDSTVOM ZA ČIŠĆENJE UŠIJU KOJE SADRŽI HLORHEKSIDIN I TRIS-EDTA
TREATMENT OF PSEUDOMONAS AERUGINOSA OTITIS EXTERNA WITH EAR CLEANER CONTAINING CHLORHEXIDINE AND TRIS-EDTA 130

STUDENSKI RADOVI

Dajana Slijepčević:
HEMATOLOŠKE PROMENE KOD RETROVIRUSNIH INFEKCIJA MAČAKA - PRIKAZ SLUČAJA
HEMATOLOGICAL CHANGES IN RETROVIRAL INFECTION IN CATS - CASE REPORT 134

Jovana Palić:
INFESTACIJA SIRIJSKOG HRČKA (*MESOCRICETUS AURATUS*) SA *TRIXACARUS CAVIAE*
TRIXACARUS CAVIAE INFESTATION IN SYRIAN HAMSTER (MESOCRICETUS AURATUS) 136

Ivana Hajzler:
LEZIJE KOŽE IZAZVANE ZAGREJANOM PODLOGOM TOKOM HIRURŠKE INTERVENCIJE
SKIN LESIONS CAUSED BY HEATED SURFACE DURING SURGERY 138

Tamara Maiga:
UNILATERALNA IDIOPATSKA PARALIZA FACIJALISA KOD PSA - PRIKAZ SLUČAJA
UNILATERAL IDIOPATHIC FACIALIS PARALYSIS IN DOGS - CASE REPORT 140

Jana Janković, Oliver Stevanović:
POST-TRAUMATSKI SUBDURALNI HEMATOM KIČMENE MOŽDINE KOD MAČKE - PRIKAZ SLUČAJA
POST-TRAUMATIC SPINAL CORD SUBDURAL HAEMATOMA IN CAT - CASE REPORT 142

INDEKS AUTORA 144



INFLAMATORNA OBOLJENJA MOŽDANOG TKIVA KOD MALIH ŽIVOTINJA

INFLAMMATION OF BRAIN TISSUE IN SMALL ANIMALS

Nenad Andrić, Slađan Nešić, Jelena Francuski
Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu

Kratak sadržaj

Inflamatorna oboljenja centralnog nervnog sistema predstavljaju grupu oboljenja koja dovode do promena u mozgu ili u mozgu i kičmenoj moždini. Etiologija inflamatornih oboljenja mozga je dosta raznolika ali je ona uglavnom svrstana u dve kategorije: idiopatska (primarna inflamatorna oboljenja) i infektivna oboljenja. Idiopatski encefalitis je medicinski termin koji se odnosi na encefalitise nepoznate etiologije, odnosno kada infektivni uzročnik nije izolovan. U idiopatska inflamatorna oboljenja CNS spadaju GME, SRMA, EME i za rasu specifični meningoencefalitisi. Dijagnostika ovih oboljenja je veoma složena i nažalost kod većine ovih oboljenja konačna dijagnoza se postavlja postmortalno. Za postavljanje *antemortem* dijagnoze kod idiopatskih inflamatornih oboljenja neophodno je sistematski sprovesti analizu dobijenih podataka iz nacionala, istorije bolesti, kliničkog i neurološkog pregleda i rezultata specijalnih metoda pregleda (dijagnostički testovi, pregled CST, MRI, CT).

Ključne reči: meningoencefalitis, dijagnoza, pas, mačka

Inflamacija mozga i meningi (*meningoencephalitis*) je oboljenje od koga mogu oboleti i psi i mačke. Meningoencefalitisi predstavljaju vrlo heterogenu grupu oboljenja, kako po kliničkoj manifestaciji, patomorfološkom supstratu, tako i po uzrocima koji do njih dovode. Generalno gledano mogu se svrstati u dve kategorije: meningoencefalitisi nepoznate etiologije (idiopatska, primarna oboljenja CNS) i meningoencefalitisi prouzrokovani infektivnim uzročnicima (Tipold, 1994). Idiopatska inflamatorna oboljenja mozga prvenstveno se javljaju kod pasa, a vrlo retko kod mačaka. U idiopatska inflamatorna oboljenja mozga spadaju granulomatozni meningoencefalomijelitis (GME), *steroid responsive meningitis-arteritis* (SRMA), idiopatski eozinofilni meningoencefalitis (EME) i za rasu specifični meningoencefalitisi (Tipold i Jaggy, 1994; Schwab i sar. 2007; Flegel i sar. 2008; Levine i sar. 2008; Higgins i sar. 2008). U meningoencefalitise karakteristične za rase spadaju nekrotizujući meningoencefalitis (NME) i nekrotizujući leukoencefalitis (NLE ili NE).

Etiologija primarnih inflamatornih oboljenja je nepoznata, ali se veruje da je u pitanju aberantan imunološki odgovor usmeren ka CNS-u.

Granulomatozni meningoencefalomijelitis (GME)

GME predstavlja sporadično, idiopatsko inflamatorno oboljenje CNS-a pasa, retko mačaka. Prvenstveno se javlja kod pasa malih rasa i to kod terijera, toj rasa i pudli, mada mogu oboleti i psi drugih rasa (Munana i sar. 1998; Demierre i sar. 2001). U većini potvrđenih slučajeva, bolest se javlja kod mladih ili pasa srednjih godina (od 6 meseci do 12 godina), ne postoji polna predispozicija mada je nešto veća učestalost kod ženki (Munana i sar. 1998). Opisane su tri forme ovog oboljenja zasnovane na morfološkim i kliničkim neurološkim abnormalnostima: disemenirana, fokalna i očna forma (LeCouter, 2009). Disemenirana forma je tipično akutna po nastajanju, sa brзом progresijom kliničkih znakova što ukazuje na postojanje multifokalnih promena u CNS, dok je fokalna forma GME udružena sa kliničkim znacima koji se sporo razvijaju i ukazuju na postojanje lokalne promene. Očna forma se manifestuje akutnom gubitkom vida i dilatiranim zenicama koje ne reaguju na svetlost, što je uzrokovano inflamacijom *n. opticus*, s tim da se povremeno može registrovati i uveitis, a vrlo retko krvarenja u retini (Gelatt, 2000). Kod očne forme bolesti, tokom progresije oboljenja, usled razvoja lezija u CNS, javljaju se i drugi neurološki znaci. Klinički znaci disemenirane forme GME ukazuju na postojanje promena u cerebrumu, moždanom stablu i kičmenoj moždini, što se manifestuje poremećenim stavom tela, ataksijom, bolom u vratu,

hiperestezijom, parezom, glavom nakrenutom na stranu, nistagmusom, n. facialnom/trigeminus paralizom, kruženjem, poremećajem vida, depresijom i napadima. Groznica, periferna neutrofilija i povećan broj nesegmentiranih neutrofila mogu se ponekad javiti zajedno sa neurološkim znacima. Privremena dijagnoza GME može biti zasnovana na analizi nacionala, istorije bolesti, kliničkih znakova oboljenja, nalaza neurološkog pregleda, rezultata pregleda krvi, titra antitela na infektivne bolesti, rezultata pregleda cerebrospinalne tečnosti (CST) i rezultata magnetne rezonance (MRI) ili kompjuterizovane tomografije (CT). Definitivna dijagnoza se postavlja postmortalno i zasnovana je na karakterističnim histopatološkim nalazima na mozgu i kičmenoj moždini (angiocentrično oboljenje koje se karakteriše mešanim limfoidnim infiltratom i prvenstveno je lokalizovano u beloj masi i meningama). Prognoza kod GME nije dobra, bez obzira što u mnogim slučajevima psi dobro odgovore na terapiju, tako da do remisije bolesti može doći tek nakon nekoliko meseci ili godina. Prognoza ne može biti postavljena na osnovu težine kliničkih znakova oboljenja na pregledu, niti na osnovu stepena promena u CST, kao ni na osnovu rezultata pregleda mozga sa MRI ili CT.

Nekrotizujući meningoencefalitis (NME)

Nekrotizujući meningoencefalitis (poznat još pod nazivom *Pug dog encephalitis*, s obzirom da se smatralo da od njega oboljevaju samo psi rase mops) predstavlja oboljenje koje se uglavnom javlja kod malih rasa pasa. NME se najčešće dijagnostikuje kod mopsa i maltezera ali je takođe dijagnostikovano i kod pekinezera, papilona, zapadno škotskog belog terijera, čivave i francuskog buldoga (Tipold i sar. 1993; Cantile i sar. 2001; Lezmi i sar. 2007; Timmann i sar. 2007; Higgins i sar. 2008; Levine i sar. 2008). Mada je NME definitivno bolest malih rasa pasa, publikovan je i slučaj kod zlatnog retrivera sa NME (Suzuki i sar. 2003). Što se tiče starosne kategorije, bolest se najčešće javlja u starosti od 6 meseci do 7 godina, mada je opisan slučaj oboljenja i kod psa starog 12 godina (Suzuki i sar. 2003). Nije potvrđena polna predispozicija, mada ženke mogu imati veći rizik za nastanak oboljenja. Klinički znaci kod NME se razvijaju akutno, pri čemu tok bolesti može da varira od nekoliko dana do 6 meseci ili duže (akutna i hronična forma) (Cordy i Holliday, 1989; Suzuki i sar. 2003; Stalis i sar. 1995). Najčešći klinički znaci koji prate ovo oboljenje su napadi, depresija, "gledanje u prazno", kruženje, pritiskanje glave, slepilo sa normalnim pupilarnim refleksom, strabizam, ukočenost vrata, opistotonus i povremeno cviljenje i zavijanje. Uginuću obolelih od NME najčešće prethodi koma ili *status epilepticus*. Privremena dijagnoza NME može biti zasnovana na analizi nacionala, istorije bolesti, kliničkih znakova oboljenja, nalaza neurološkog pregleda, rezultata pregleda krvi, titra antitela na infektivne bolesti, rezultata pregleda CST i rezultata MRI ili CT. Definitivna dijagnoza NME se postavlja postmortalno, s obzirom na karakterističnu anatomsku distribuciju i jedinstvene histološke lezije u CNS kod ovog oboljenja. Prognoza kod obolelih od NME nije sjajna i prema literaturnim podacima psi preživljavaju 2 do 533 dana od početka bolesti.

Nekrotizujući leukoencefalitis (NLE)

NLE predstavlja negnojno inflamatorno oboljenje mozga pasa malih rasa (uglavnom jorkšir terijera) za koje su nedavna ispitivanja pokazala da ima autoimunu patogenezu (Tanaka i sar., 2012). Starosna kategorija obolelih jedinki je između 4 meseca i 10 godina, pri čemu oboljevaju oba pola, s tim da kod ženskih jedinki može postojati veći rizik za razvoj bolesti. NLE najčešće zahvata prednji mozak, što se klinički manifestuje poremećajem stanja svesti, napadima, slepilom, kruženjem i promenama u ponašanju, ili moždano stablo, što za posledicu ima deficit kranijalnih nerava, poremećaj svesti i otežano hodaње. Tok bolesti je varijabilan ali je obično hroničan i progresivan. Analizom CST pasa obolelih od NLE zapaženo je srednje do markatno povećanje sadržaja proteina, kao i pleocitoza monocita i limfocita. U jednoj studiji kod jorkšir terijera obolelih od NLE pregledom krvi otkriveno je povećanje aktivnosti kreatin kinaze (CK) kod većine obolelih jedinki (Bolckmans i sar. 2010). Privremena dijagnoza NLE može biti zasnovana na analizi nacionala, istorije bolesti, kliničkih znakova oboljenja, nalaza neurološkog pregleda, rezultata pregleda krvi, titra antitela na infektivne bolesti, rezultata pregleda CST i rezultata MRI ili CT. Definitivna dijagnoza NLE se postavlja postmortalno, s obzirom da su nalazi jedinstveni i karakterišu se obimnim i multifokalnim nekrozama neuroparenhima sa cističnim formacijama duboko u beloj masi mozga (telencefalon i diencefalon) i/ili moždanog stabla, bez promena u sivoj masi (Timmann i sar. 2007; Lezmi i sar. 2007). Prognoza kod pasa obolelih od NLE je loša, s obzirom da bolesti ima progresivan tok i da se uvek završava uginućem.

Steroid Responsive Meningitis-Arteritis (SRMA)

Nekoliko formi SRMA je prezentovano kod biglova, bernskog planinskog psa, kratkodlakog nemačkog poentera i sporadično kod drugih rasa. Biglovi predstavljaju rasu pasa koja je posebno sklona ovom oboljenju. Oboljevaju uglavnom mlade jedinke starosti od 8 do 18 meseci, mada starosna kategorija može da varira od 4 meseca do 7 godina. Klinički gledano, bolest ima akutan tok i sklona je recidivima. Protrahirane forme bolesti nastaju kada dolazi do recidiva ili u slučaju neadekvatne terapije. Klinički znaci bolesti uključuju remitentnu temperaturu, hiperesteziju, ukočen vrat i anoreksiju, s tim da se može javiti i puzeći hod sa glavom spuštrenom na dole i sa izvijenim leđima i raširenim nogama. Neki psi kod kojih bolest dugo traje mogu razviti ataksiju, parezu, tetraparezu ili paraplegiju, što ukazuje na zahvaćenost parenhima kičmene moždine. Hematološkim pregledom može se otkriti postojanje periferne neutrofilije sa skretanjem u levo i ubrzana sedimentacija (Tipold, 2000). Studije koje su proučavale promene u CST kod ovog oboljenja ukazuju na postojanje neutrofilne pleocitoze i povećanje koncentracije proteina. Psi sa hroničnom bolešću mogu imati normalnu ili blago povećanu koncentraciju proteina i blagu do umerenu mešanu ćelijsku pleocitozu u CST. I kod akutne i kod hronične forme bolesti, većina obolelih pasa imala je povećan nivo IgA i u serumu i u CST, verovatno kao posledica poremećaja imunološke funkcije (Tipold i Jaggy, 1994). Ovi nalazi su relativno specifični za ovo oboljenje i nisu registrovani kod drugih inflamatornih ili infektivnih oboljenja. Dijagnoza SRMA je zasnovana na nacionalu, istoriji bolesti, rezultatima kliničkog i neurološkog pregleda, koji su povezani sa nalazom inflamacije u CST, rezultatima hematološkog i biohemijskog pregleda. Odgovor na terapiju kod SRMA je obično veoma dobar, pa se može reći da je prognoza kod ovog oboljenja uglavnom dobra.

Idiopatski eozinofilni meningoencefalitis (EME)

EME predstavlja retko oboljenje u veterinarskoj medicini i njegova etiologija je još uvek nepoznata, mada postojanje eozinofilije i pozitivan odgovor na terapiju kortikosteroidima ukazuje na moguću imunološki posredovanu reakciju (Bennett i sar., 1997). Do sada publikovani podaci pokazuju da su svi oboleli psi mužjaci, mlade starosne kategorije, različitih rasa, s tim da najviše obolelih pripada rasama zlatni retriever i rotvajler, sugerišući moguću genetsku predispoziciju. Psi oboleli od EME su imali kliničke znake koji odgovaraju lokalizaciji procesa i u mozgu i u kičmenoj moždini, međutim, nema dokumentovanih histopatoloških promena za postojanje oboljenja kičmene moždine. Ispoljeni klinički znaci kod obolelih pasa su depresija, somnolencija, ataksija, kruženje, deficit propriocepcije na prednjim ekstremitetima, bol u vratu, oslabljen odgovor na pretnju i pupilarni refleks, cerebralno slepilo, izgubljen gag refleks, poremećaj ponašanja i napadi. Tok bolesti je blago progresivan i traje od 7 dana do 12 meseci (Bennett i sar. 1997; Salvadori i sar. 2007). Klinički znaci opisani kod jedne mačke obolele od EME (Schultze i sar. 1986) su bili periodična hipersalivacija i lizanje dlake, neumereno čišćenje lica šapom i mjaukanje, zatim dezorijentacija, nemogućnost stajanja, nistagmus, gubitak vida i sluha (pri čemu nije bilo lezija na oku), povremeno kratki tonično-klonični napadi tokom perioda hipersalivacije i fokalni parcijalni motorni napadi. Pregledom krvi kod obolelih pasa registrovana je blaga do umerena eozinofilija, dok pregled CST ukazuje na postojanje blagog do izraženog povećanja koncentracije proteina, blage do izražene pleocitoze, sa procentom eozinofila od 5 do 98%. Pregledom CST obolele mačke registrovana je blaga pleocitoza (17 WBCs/ μ l) sa izraženom eozinofilijom (81%) i umerenim povećanjem koncentracije proteina (24 mg/dl). Prognoza kod ovog oboljenja je diskutabilna, s obzirom da je opisan jedan slučaj oporavka kod psa nakon aplikacije antibiotika (hloramfenikol), dok je kod drugih do oporavka došlo nakon aplikacije kortikosteroida, ali zato neki psi nisu reagovali na terapiju kortikosteroidima i eutanazirani su. Kod mačke tretirane deksametazonom u trajanju od 4 nedelje, nakon 15 meseci izgubili su se svi neurološki znaci oboljenja.

Istraživanja inflamatornih CNS oboljenja kod pasa sprovedena do danas i priroda histopatoloških lezija sugerišu da uzrok ovih oboljenja mogu da budu autoimuna ili imunološki posredovana oboljenja. Kod ljudi, mnoge autoimune bolesti su vrlo usko povezane sa određenim MHC genotipovima, a s obzirom da je danas moguće odrediti MHC haplotipove pasa (već je dokazano je da su neke bolesti pasa povezane sa MHC haplotipovima), dalja istraživanja idiopatskih inflamatornih oboljenja CNS kod pasa verovatno će ići u ovom pravcu.

LITERATURA:

1. Bennett PF, Allan FJ, Guilford WG, Julian AF, Johnston CG, 1997, Idiopathic eosinophilic meningoencephalitis in Rottweiler dogs: 3 cases (1992–1997). *Australian Veterinary Journal* 75: 786-9.
2. Bilderback Ann, 2009, Diagnosis and Treatment of Canine Meningoencephalitis of Unknown Etiology LIVS, vol. 2, 8-9.
3. Bolckmans A, Gielen I, Van Soens I, Bhatti S, Poncelet L, Chiens K, Van Ham L, 2010, Necrotizing encephalitis in the yorkshire terrier: a retrospective study (1990-2008), *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift*, 79, 452-9.
4. Callanan JJ, Mooney C, Mulcahy G, Fatzer R, Vandeveld M, Ehrensperger F, Mcelroy M, Toolan D, Raleigh P, 2002, A novel nonsuppurative meningoencephalitis in young greyhounds in Ireland. *Veterinary Pathology*; 39: 56-65.
5. Cantile C, Chianini F, Arispici M, Fatzer R, 2001, Necrotizing meningoencephalitis associated with cortical hippocampal hamartia in a Perkingese dog. *Veterinary Pathology*; 38: 119-122.
6. Cordy DR, Holliday TA, 1989, A necrotizing meningoencephalitis of Pug dogs. *Veterinary Pathology*; 26: 191-4.
7. Demierre S, et al., 2001, Correlation between the clinical course of granulomatous meningoencephalomyelitis in dogs and the extent of mast cell infiltration. *Vet Rec*; 148: 467-72.
8. Flegel T, Henke D, Boettcher IC, Aupperle H, Oechtering G, Matiasek K, 2008, Magnetic resonance imaging findings in histologically confirmed Pug dog encephalitis. *Veterinary Radiology and Ultrasound* 49, 419-24.
9. Higgins RJ, Dickinson PJ, Kube SA, Moore PF, Couto SS, Vernau KM, Sturges BK, Lecouteur RA, 2008, Necrotizing meningoencephalitis in five chihuahua dogs. *Veterinary Pathology*; 45: 336-46.
10. Levine JM, Fosgate GT, Porter B, Schatzberg SJ, Greer K, 2008, Epidemiology of necrotizing meningoencephalitis in Pug dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 8, 961-8.
11. Levine JM, Fosgate GT, Porter B, Schatzberg SJ, Greer K, 2008, Epidemiology of necrotizing meningoencephalitis in Pug dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*;22: 961-8.
12. Lezmi S, Toussaint Y, Prada D, Lejeune T, Ferreira-Neves P, Rakotovo F, Fontanine JJ, Marchal T, Cordonnier N, 2007, Severe necrotizing encephalitis in a Yorkshire Terrier: topographic and immunohistochemical study. *Journal of Veterinary Medicine Series A*;54: 186-190.
13. Munana KR, Luttgen PJ, 1998, Prognostic factors for dogs with granulomatous meningoencephalomyelitis: 42 cases (1982-1996). *J Am Vet Med Assoc*; 212: 1902-6.
14. Salvadori C, Baroni M, Arispici M, Cantile C, 2007, Magnetic resonance imaging and pathological findings in a case of canine idiopathic eosinophilic meningoencephalitis. *Journal of Small Animal Practice* 48: 466-9.
15. Schultze AE, Cribb AE, Tvedten HW, 1986, Eosinophilic meningoencephalitis in a cat. *J Am Anim Hosp Assoc*; 22:623-7.
16. Schwab S, Herden C, Seeliger F, Papaioannou N, Psalla D, Polizopoulou Z, Baumgärtner W, 2007, *J. Comp. Pathol*, 136(2-3): 96-110.
17. Stalis IH, Chadwick B, Dayrell-Hart B, Summers BA, Van Winkle TJ, 1995, Necrotizing Meningoencephalitis of Maltese Dogs. *Veterinary Pathology*; 32:230-5.
18. Suzuki M, Uchida K, Morozumi M, Hasegawa T, Yanai T, Nakayama H, Tateyama S, 2003, A comparative pathological study on canine necrotizing meningoencephalitis and granulomatous meningoencephalomyelitis. *The Journal of Veterinary Medical Science*; 65: 1233-9.
19. Tanaka M, Inoue A, Yamamoto K, Tamahara S, Matsuki N, 2012, Transglutaminase 2: A Novel Autoantigen in Canine Idiopathic Central Nervous System Inflammatory Diseases. *J. Vet. Med. Sci.* 74(6): 733-7.
20. Timmann D, Konar M, Howard J, Vandeveld M, 2007, Necrotizing encephalitis in a French bulldog. *Journal of Small Animal Practice*; 48: 339-42.
21. Tipold A, 2000, Steroid-responsive meningitis-arteritis in dogs In: Bonagura JD, ed. *Kirk's Current Veterinary Therapy XIII: small animal practice*. Philadelphia: WB Saunders Co; 978-81.
22. Tipold A, Fatzer R, Jaggy A, Zurbriggen A, Vandeveld M, 1993, Necrotizing encephalitis in Yorkshire terriers. *Journal of Small Animal Practice*; 34: 623-8.
23. Tipold A, Jaggy A, 1994, Steroid responsive meningitis-arteritis in dogs: long-term study of 32 cases. *The Journal of Small Animal Practice* 35, 311-6.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
636.09(082)

Регионално саветовање из клиничке патологије и
терапије животиња (15.; 2013; Београд)
Clinica veterinaria 2013: Zbornik predavanja Petnaestog
Regionalnog savetovanja iz kliničke patologije i terapije
životinja,
Beograd, 24.-26. maj 2013. godine /
[organizatori] Fakultet veterinarske medicine
Univerziteta u Beogradu [i] Veterinarska
komora Srbije = [organisers] Faculty of Veterinary
Medicine, University of Belgrade [and] Veterinary
Chamber of Serbia; [urednik, editor Vladimir Nešić]. -
Beograd: Fakultet veterinarske medicine Univerziteta, 2013
(Beograd : Naučna KMD). – 144 str. : ilustr. ; 30cm

Radovi na srp. i eng. jeziku. - Tiraž 250. -
Bibliografija uz svaki rad. - Registar.

ISBN 978-86-81043-70-7

1. Факултет ветеринарске медицине (Београд)
 2. Ветеринарска комора Србије (Београд)
 - а) Ветеринарска медицина - Зборници
- COBISS.SR-ID 198444300