

Bioveta News

1/2009

Informační zpravodaj akciové společnosti Bioveta určený pro veterinární lékaře

www.bioveta.cz



Vybíráme z obsahu novinky z Biovety:

ORNIMIX Clone B1+H120

Lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího

OXYTOCIN BIO 5 IU/ml injekční roztok

bioveta



OBSAH

následující strana





Pojďte s námi na

CARMEN

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,

v rámci systému „Banka kont partnerů Biovety, a. s.“ jsme pro Vás připravili novou atraktivní odměnu, kterou můžete získat za zlatáky nasbírané na Vaše zlatákové konto.

Touto odměnou jsou vstupenky na muzikál CARMEN, jedinečnou show v broadwayském stylu v hlavní roli s Lucií Bílou.

S CARMEN přišla do Prahy velkolepá divadelní podívaná v broadwayském stylu, ve které nebudou chybět ani odvážná cirkusová čísla. Hvězdné obsazení a nádherná hudba Franka Wildhorna slibují úžasný divadelní zážitek, jaký jste ještě nepoznali.

1 zlaták = 2 vstupenky na CARMEN



**Termín: pátek 22. 5. 2009, 19.00 hod
Hudební divadlo Karlín**

Nenechte si ujít tento skvělý kulturní zážitek a kontaktujte manažerky „Banky kont partnerů Biovety, a. s.“ nebo obchodní reprezentanty spol. Bioveta, a. s. na níže uvedených telefonních číslech, kteří zařídí, abyste za Vaše zlatáky nasbírané v rámci systému Banka kont partnerů Biovety získali vstupenky na muzikál CARMEN.

Stačí sbírat zlatáky a CARMEN čeká jen na Vás

Přehled odměn, ze kterých můžete v roce 2009 vybírat za zlatáky, které jste získali na Vaše zlatákové konto v rámci systému „Banka kont partnerů Biovety, a. s.“

Za 1 zlaták:

- 2 vstupenky na muzikál CARMEN (22. 5. 2009, Hudební divadlo Karlín, Praha) nebo
- vstupenka do vinného sklípku nebo
- certifikát na let větroněm pro 1 osobu

Za 2 zlatáky:

- 1 vstupenka na hon na bažanty nebo
- certifikát na tandemový seskok padákem pro 1 osobu nebo
- certifikát na den golfu s profesionálním trenérem pro 1 osobu

Za 3 zlatáky:

- certifikát na vyhlídkový let balonem pro 1 osobu nebo
- certifikát na řízení obrněného transportéru BVP-1 pro jednu osobu nebo
- certifikát na víkendový pobyt pro 2 osoby v pivních lázních

Za 4 zlatáky:

- certifikát na jízdu po závodním okruhu ve Fordu Fiesta pro 1 osobu nebo
- certifikát na kurz potápění pro 1 osobu nebo
- certifikát na víkendový pobyt v lázních Poděbrady pro 2 osoby s procedurami nebo
- certifikát na zapůjčení auta Porsche 911 Carrera na jeden den

Za 8 zlatáků:

- certifikát na let bojovou stíhačkou pro jednu osobu

BANKA kont partnerů Biovety, a. s.
Bioveta, a.s., Komenského 212
683 23 Ivanovice na Hané

Marcela Hanáčková
tel. 517 318 598
e-mail: hanackova.marcela@bioveta.cz

MVDr. Hana Vránová
tel. 517 318 601
e-mail: vranova.hana@bioveta.cz

Obchodní reprezentanti společnosti Bioveta, a. s.:

MVDr. Ivana Jelenová, mobil: 724 071 595
MVDr. Jan Zobač, mobil: 602 774 873
MVDr. Tomáš Dymáček, mobil: 777 079 728
MVDr. Jiří Bartl, mobil: 602 522 493
MVDr. František Šlechta, mobil: 602 476 680
Aleš Kroupa, mobil: 602 793 008

Kupujte veterinární přípravky ze sortimentu Biovety a za daný počet nasbíraných zlatáků si vyberte odměnu – vstupenku na akci nebo certifikát na nezapomenutelný zážitek!

Bioveta fandí budoucím veterinářům

Bioveta, a. s. na semináři pro studenty 5. a 6. ročníku VFU Brno



ing. Libor Bittner, CSc.
foto: MVDr. Irena Sekaninová

Dne 3. 12. 2008 pořádala společnost A-Vet s.r.o za spoluúčasti společnosti Bioveta, a. s. seminář určený studentům 5. a 6. ročníku Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně. Přednášky jsou již tradičně pořádány začátkem prosince a těší se velkému zájmu studentů posledních ročníků. I přes

pochopitelnou únavu po celodenní výuce si na toto oboustranně přínosné setkání našlo čas více než osmdesát studentů včetně několika psích posluchačů. Cílem programu, který trval přibližně pět hodin a končil v pozdních večerních hodinách vynikajícím raurem, bylo seznámit studenty s výrobním programem a jednotlivými produkty obou firem.

Po úvodním slově paní Renaty Sýkorové, ředitelky společnosti A-Vet, se ujal slova host společnosti A-Vet, MVDr. Zdeněk Ošmera. Jeho praktickou prezentaci „Biomechanický model kolene a jeho využití pro moderní využití řešení ruptury předního zkříženého vazů“ uvítali zejména studenti orientující se na choroby malých zvířat.

Po krátké přestávce pokračoval seminář první prezentací společnosti Bioveta, a. s. Součástí úvodního vstupu ředitele společnosti ing. Libora Bittnera byla krátká videoprezentace, která představila historii, současnost i obchodní aktivity naší firmy. Studenti byli informováni také o zajímavých pracovních příležitostech po ukončení studia a vyzváni k aktivní účasti na výrobním programu společnosti. V druhé části přednášek Biovety byly studentům prezentovány vakcíny řady Biocan a výhody jejich aplikace v souvislosti se současnou nákazovou situací.

Až krátce po čtvrt na deset ukončila svou přednášku věnovanou výživě starších psů s poruchami chování MVDr. Petra Miklišová. Seminář poté představením evropského



projektu VetStart určenému studentům posledních ročníků a čerstvým postgraduátům zakončil Dr. Marek Wojtacki (PI). Společnost Bioveta, a. s. velice děkuje společnosti A-Vet s. r. o a vedení Kliniky chorob malých zvířat za poskytnuté zázemí. Vzhledem k příznivým ohlasům na program semináře doufáme, že budeme moci v této zajímavé spolupráci pokračovat i tomtoto roce.



Srdečně Vás zveme...

Bioveta, a. s. podporuje Majáles 2009

5. 5. 2009 Veterinární a farmaceutická univerzita Brno

Společně se studentským sdružením IVSA si Vás dovoluujeme pozvat na akci MAJÁLES 2009 organizovanou studenty Veterinární a farmaceutické univerzity Brno. MAJÁLES proběhne v prostorách brněnské VFU dne 5. května 2009 se začátkem v 13.00 hod.

Na tento happening, který společnost Bioveta, a. s. bude finančně podporovat, jsou srdečně zváni nejen studenti, ale i široká veterinární i chovatelská veřejnost.

Co Vás na Majáles čeká?

Představení s koňmi, vystoupení kynologického klubu VFU Brno, koncerty, soutěže, občerstvení, prodej triček, čajovna ... **a především přátelská atmosféra a spousta zábavy!**

Nejlevnější oxytocin s obsahem 5IU/ml na trhu

Řešení dystokie u fen pomocí oxytocinu ve specialitě

OXYTOCIN BIO 5 IU/ml injekční roztok



Dystokie patří mezi nejčastější akutní stavy malé praxe. Zcela pravidelně je lékař telefonicky dotazován chovatelem na příznaky komplikací spojených s porodem. Ne všichni chovatelé jsou v této oblasti dostatečně orientováni, což získávání anamnestických údajů poměrně komplikuje. Anamnézu tak v mnoha případech nelze považovat za objektivní a správnou. Lékař intervenující u feny s dystokií by však měl být vždy obeznámen s diagnózami a terapií chorob, které fena prodělala, stejně jako s nesnášenlivostí určitých kategorií medikamentů atd.

Příčiny dystokie se rozdělují na maternální a fetální, přičemž příčiny maternální jsou popisovány až u 75 % komplikovaných porodů. Děložní nečinnost, ať primární či sekundární, odpovídá za více než polovinu případů

dystokie, dle závěrů některých autorů dokonce až 70–90%! Kompletní děložní nečinnost (starší primipary, systémové onemocnění, vrozené predispozice, endokrinní onemocnění) znamená, že druhé stádium porodu vůbec porodními cestami vypuzen.

Za sekundární děložní nečinnost je považován stav, kdy fena není schopna ve druhém stádiu porodním porodit všechna štěňata. Nejčastější příčinou je vyčerpání myometria, které se snaží vypudit plod proti většímu odporu, jaký představuje užší pánev, vrozené malformace porodních cest, striktury, poúrazové abnormality, hyperplazie sliznice vagíny, prolaps atd. Abnormální poloha a velikost plodu tvoří až polovinu fetálních dystokií. Pokud se objeví navíc určité predispozice ze strany matky, dají se porodní komplikace předpokládat s vysokou pravděpodobností. Přesně definovat frekvenci plemen s dystokií vzhledem k různé geografické oblibě plemen nelze. Obecně známou skutečností je fakt, že u brachycefalických plemen, skotských teriérů,

yorkshirských teriérů a trpasličích pudlů je riziko dystokie ve srovnání s ostatními plemeny vyšší.

Při příjmu feny – potenciální rodičky – je nutno zjistit, která fáze porodu a jak dlouho probíhá, samozřejmostí je určení správného termínu porodu. Má-li chovatel zájem, lze délku březosti, která se standardně pohybuje mezi 57–65 dny od krytí, zpřesnit pomocí určení termínu ovulace (porod 63 dní od ovulace)



a hodnot LH peaku (porod 64–66 dní po dosažení LH peaku), případně na základě výsledků vaginální cytologie. Při výpočtu termínu porodu musí být zohledněna skutečnost, že po nakrytí zůstávají spermie v děloze feny životné až 6 dní!

Vhodný postup řešení porodních komplikací volí lékař na základě klinického vyšetření. Bezprostředně po příjmu je žádoucí zavést nitrožilní kanylu. Vzhledem k možným systémovým komplikacím během ultrasonografického či rentgenologického vyšetření je žilní přístup nezbytný. Vaginálním vyšetřením lékař potvrdí polohu plodu v porodních cestách



a provede možnou korekci. Kromě toho může posoudit i charakter plodových vod nebo výtoku (krev, exudát...). Stimulací klenby vaginy lze vyvolat abdominální stahy (Fergusonův reflex), které se ovšem v případě děložní nečinnosti nemusí dostavit. Štěně fixované v porodních cestách je možno vybavit mírnou trakcí kaudovětrálně se současnou rotací v ramenech či páni dorzoventrálně. Úspěšně a bez následků plod lékař vybaví pouze v případě mírné dystokie a normální velikosti plodu. Při neopatrném vybavování plodu dochází často k frakturám lebky a končetin nebo luxacím obratlů.



Fotografie Klinika Bonavet

Je-li vyloučena maternální a fetální obstrukce, lze aplikovat oxytocin v doporučené dávce 1,0–2,0 IU/kg intramuskulárně či subkutánně, maximálně do 20 IU pro toto. Oxytocin je možno podávat také ve formě pomalé kontinuální infúze, 10 mU/ml. Tímto způsobem můžeme předejít u citlivých fen tetanickým kontrakcím a případnému odloučení placenty. Efekt oxytocinu na myometrium lze potencovat současnou aplikací 10 % roztoku kalcium glukonátu. Při pomalé aplikaci kalcia ve formě v dávce 0,2 ml/kg je vhodná současná auskultace srdce a/nebo elektrokardiogram. Na kombinaci oxytocinu a kalcia odpovídají často i feny, které na předchozí aplikaci oxytocinu kontrakcemi dělohy nereagovaly. Průběh porodu může zásadním způsobem urychlit současná intravenózní aplikace infúzních roztoků, které upraví iontovou dysbalanci a dodají energii.

Druhou fází porodu je třeba přesně monitorovat, je-li protrahovaný a trvá déle než pět až šest hodin, neonatální mortalita štěňat velmi výrazně stoupá.

Pravidlo: pokud dvě až tři aplikace oxytocinu nemají efekt, přistoupit k císařskému řezu.

Protokol vedení porodu pomocí oxytocin:

Aplikace nízké dávky oxytocinu 1–3 IU subkutánně nebo intramuskulárně. Monitoring štěňat ultrasonograficky srdeční frekvence nesmí klesnout pod 150 / minutu



Pokud fena neporodí do 45 minut štěně, aplikovat 10 % roztok kalcium glukonátu v dávce 0,2–0,5 ml /kg



Kombinace kalcia a nízké dávky oxytocinu, případně aplikovat vyšší dávku oxytocinu na 1,1–2,2 IU/kg, s.c. nebo i.m.



Pokud fena neporodí štěně do 45 minut, opakovat třetí dávku oxytocinu



Pokud fena neporodí štěně do 45 minut, přistoupit k císařskému řezu

Charakteristika OXYTOCINU

Oxytocin zvyšuje permeabilitu membrány myofibril pro sodíkové ionty a stimuluje tak děložní kontrakce. Usnadňuje spouštění mléka, nemá však laktogenní účinky.

Po intravenózní aplikaci se kontrakce objeví bezprostředně, po intramuskulární aplikaci by se měly první stahy objevit do 3–5 minut, efekt oxytocinu by měl přetrvávat u fen od 12–20 minut. Oxytocin je záhy metabolizován v játrech a ledvinách, část oxytocinu odchází v nezměněné podobě močí.

Oxytocin je kontraindikován u fen, které se nenachází v druhé době porodní a/nebo není děložní krček dostatečně relaxován. Aplikaci oxytocinu by mělo předcházet pečlivé klinické vyšetření vylučující obstrukci porodních cest (abnormální poloha plodu vylučující korekci), opatrnosti je třeba u fen vysílených, s příznaky toxemie.

Použití oxytocinu jen vzácně doprovází vedlejší reakce, které obvykle souvisí s předávkováním a nesprávnou indikací. Předávkování se projeví v podobě nadměrných nebo tetanických kontrakcí, ruptury dělohy, fetálního úhynu nebo úhynu matky. Aplikace nižších dávek není riskantní ani pro fenu (ruptura dělohy) ani pro štěňata (odloučení placenty).

Dávkování OXYTOCINU

PES:

K posílení děložních stahů oxytocin 1–3 IU subkutánně nebo intramuskulárně nebo ve formě pomalé infúze 10 IU/litru infúzního roztoku. V případě děložní nečinnosti, dilataci krčku a vyloučení obstrukce 5–20 IU intramuskulárně. K urychlení involuce dělohy (například po prolapsu dělohy) dávka 5–20 IU intramuskulárně dle velikosti feny, pro evakuaci obsahu dělohy u fen s akutní metritidou 0,5–1,0 IU/kg intramuskulárně, lze opakovat po 1–2 hodinách.



KOČKA:

K terapii primární děložní nečinnosti 0,25–1,0 IU subkutánně nebo intramuskulárně po 30–60 minutách, k urychlení involuce dělohy 5 IU jednorázově intramuskulárně.



KRÁLÍK, POTKAN, MORČE, ČINČILA:

0,2–3 IU/kg, intravenózně, intramuskulárně nebo subkutánně.



PLAZI: 1–30 IU/kg, u želv 10 IU/kg v intervalu několika hodin pozor na rupturu vejcovodů v případě obstrukce kloaky, kombinovat s kalcium a glukózou.



PTÁCI:

0,01–0,1 ml jednorázově intramuskulárně, současně aplikovat vitamín A a kalcium, jako uterotonikum 0,5 IU/kg intramuskulárně.



(Plumb's Veterinary Drug Handbook, 6. vydání, 2008)

Použitá literatura:

Patrick W. Concannon, MS, PhD, DACT (Hon), Cornell University, Ithaca, John Verstegen, DVM, PhD, DECAR, University of Florida – Pregnancy Management in Dogs and Cats, WSAVA 2004

Patrick W. Concannon, MS, PhD, DACT (Hon), Cornell University, Ithaca – Physiology and Clinical Parameters of Pregnancy in Dogs, WSAVA 2002
Andrew Gendler, DVM, Jeff D. Brouman, DVM, MS, DACVS, Kathleen E. Graf, DVM, DACVIM, WestVet Emergency and Specialty Center, Boise, Idaho – Canine Dystocia: Medical and Surgical Management

S. Romagnoli, Depart. of Veterinary Clinical Sciences Faculty of Veterinary Medicine, University of Padova, Legnano – How I Treat Non-obstructive Dystocia in the Bitch and Queen

Andrea Munnich, Uwe Kuchenmeister, Germany, Small Animal Practice Referral Centre for Reproduction in Small Animals, Bernau near Berlin Dystocia in numbers – evidence-based parameters for intervention: really causes for dystocia and when and how to treat? Proceedings of the 6th International Symposium on Canine and Feline Reproduction 2008, Vídeň, Rakousko

Na veletrhu VETfair 2009 v akci

Řešení infekcí způsobených bakteriemi *Clostridium perfringens* a *Clostridium difficile* u malých zvířat přípravkem

AMOXICILLIN Bioveta 15 % LA inj.



Clostridium difficile

Velmi častou příčinou akutních a chronických průjmů lokalizovaných do tlustého střeva jsou bakterie *Clostridium perfringens* a *Clostridium difficile*. Vegetativní formy těchto bakterií jsou přirozenou součástí mikroflóry trávicího traktu, která se podílí na správné funkci trávicího traktu i imunitního systému. Proximální partie jsou téměř sterilní, postupně je trávicí trakt kolonizován,

zejména bakteriemi gram-negativními a obligátně anaerobními. Gram stolice obsahuje až 10^{13} bakterií, což znamená, že téměř 50 % hmotnosti stolice tvoří bakterie. I když je známo téměř 200 druhů bakterií tvořících přirozenou mikroflóru střeva, pouze několik druhů je považováno za patogenní. Mezi nimi hrají významnou roli právě oportunně patogenní zástupci *Clostridium spp.* Za určitých podmínek

prostředí produkují bakterie enterotoxiny odpovídající za příznaky akutních nebo chronických příznaků gastrointestinálního onemocnění.

Clostridium perfringens patří mezi anaerobní gram-pozitivní bacily. Dle produkovaných enterotoxinů se dále dělí na skupiny A až E. Enterotoxiny jsou polypeptidy o velikosti 35 kiloDaltonů a jako součást stěny bakterií se uvolňují při lýze buňky. Toxin poškozuje epiteliální buňky distálního ilea a kolonu, navíc způsobuje hromadění tekutiny v luminu střeva. K přemnožení bakterií dochází obvykle za stresové situace (pokles pH spustí sporulaci a produkci enterotoxinů), při změně diety či při poruše funkce imunitního systému. Enterotoxikóza vyvolaná *Cl. perfringens* je zařazena též do skupiny nozokomiálních infekcí. Je klinicky významná u hospitalizovaných pacientů, mezi nimiž je přenos infekce snadný. Bakterie je vylučována stolicí asymptomatických jedinců, často právě v souvislosti s prodělanou infekcí. Nejčastěji se enterotoxikóza manifestuje příznaky chronického intermitentního nebo perzistentního průjmu vycházejícího z tlustého střeva, méně často v podobě akutního průjmu s obsahem krve a/nebo hlenu a s tenesmy. Trávicí potíže mohou přetrvávat měsíce i roky, stresové situace a změna diety může stav exacerbovat.

Cl. perfringens se spolupodílí také na syndromu hemoragické gastroenteritidy (HGE) typického svým perakutním nástupem a výraznou hemokoncentrací. Doposud nejsou přesně definovány faktory, které ovlivňují tvorbu enterotoxinů v případě tohoto perakutního stavu. Enterotoxiny jsou však relativně často detekovány u pacientů s parvovirózou, giardiózou a s nespecifickým střevním zánětem.

Cl. difficile produkuje tři typy toxinů: enterotoxin A, cytotoxin B a CDT. Jejich vlivem dochází k výrazné ztrátě proteinů do lumina střeva a vodní a elektrolytové dysbalanci. Právě toxin A bakterie *Cl. difficile* je považován za hlavní etiologický agens perakutního syndromu HGE a chronických kolitid. U lidí toxin bakterie *Clostridium*



Clostridium perfringens

difficile vyvolává těžké pseudomembranózní kolitidy. Podobně jako přibližně 10 % psů bez symptomů onemocnění trávicího traktu vylučuje poměrně vysoké procento lidí bakterii asymptomaticky.

Diagnostika je založena na průkazu bakteriálních spor ve výtěru z rektu a potvrzení enterotoxinu ve vzorku stolice. O této etiologii průjmového onemocnění je třeba uvažovat vždy, objeví-li se příznaky u více jedinců v chovu, u psa získaného z útulku apod. Cytologické vyšetření je pouze orientační, za pozitivní se považuje přítomnost více než pěti spor (vzhled spínacího špendlíku) v zorném poli 100x zvětšeném. Bylo však prokázáno, že zdraví psi a psi se symptomy kolitidy mohou mít ve výtěru stejné množství spor. Ještě nedávno se vědci domnívali, že přítomnost spor koreluje s přítomností enterotoxinu ve stolici. Enterotoxin je však detekován i ve vzorcích prostých bakteriálních spor. Naopak, asi čtvrtina psů s pozitivním nálezem enterotoxinu měla negativní cytologický nálezy! Proto je za definitivní potvrzení diagnózy enterotoxikózy způsobené *Clostridium spp.* považován průkaz enterotoxinů metodou ELISA nebo latexovou aglutinací. Nevýhodou tohoto vyšetření jsou náročné podmínky přepravy vzorku do laboratoře. Vzorek by měl být do laboratoře odeslán v nádobě s ledem, a to nejpozději do 24 hodin. Ve vývoji jsou PCR metody pro detekci genu pro enterotoxin (*cpe*) *Cl. perfringens*, které eliminují falešně negativní výsledky vyšetření. Negativní výsledek vyšetření však infekci *Cl. perfringens* nevylučují!

Akutní případy infekce se mohou upravit spontánně. Výjimkou je akutní hemoragická gastroenteritida doprovázená dehydratací a hypovolemií vyžadující intravenózní infúzi. Většina případů subakutních a chronických průjmů vyvolaných *Cl. perfringens* na antibiotickou terapii dobře reaguje, zejména na amoxicillin a ampicilin, dále na makrolidy a metronidazol. Výhodou je možnost parenterální aplikace antibiotika u pacienta, který nepřijímá krmivo ani tekutiny. Amoxicilin je bezpečný i při dlouhodobé, několikatydenní aplikaci, která je u určité skupiny pacientů ke zvládnutí infekce nezbytná. Mechanismus účinku, stejně jako u ostatních penicilinů, spočívá v blokádě syntézy buněčné stěny bakterií. Antibiotikum se naváže na specifický vazebný protein, dojde k inhibici syntézy buněčné stěny blokadou syntézy peptidoglykanu a k aktivaci autolytických enzymů v buněčné stěně. To vede k lézím stěny a způsobí smrt buňky. Po intramuskulární a subkutánní aplikaci se amoxicilin bezprostředně vstřebává a rychle dosahuje maximálních plazmatických hladin

Spektrum citlivosti na amoxicillin

G⁺ bakterie: patogenní klostridie, pyogenní beta hemolytické streptokoky, viridující streptokoky, korynebakteria, *L. monocytogenes*, *E. rhusiopathiae*, nokardie, enterokoky, beta laktamáza negativní stafylokoky.

G⁻ bakterie: leptospiry, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *A. suis*, *A. equuli*, pasteurely, *Haemophilus parasuis*, helikobaktery, kampylobaktery, salmonely, *Moraxella bovis*, peniciláza negativní kmeny *E. coli*, *Klebsiella spp.* a *proteus mirabilis*.

(do 1–3 hodin). Aktivní hladiny účinné složky jsou v krvi udržovány minimálně po dobu 24 hodin. Po podání rychle vstupuje do tělesných tkání a tekutin a zvláště vysokých koncentrací dosahuje v moči, žluči, ledvinách a játrech. Je transportován též přes placentu, jeho použití je ale u březích a laktujících fen zcela bezpečné.

Ze sortimentu Biovety je vhodným přípravkem k řešení infekcí malých zvířat způsobených bakteriemi *Clostridium perfringens* a *Clostridium difficile* injekční antibiotikum s depotním účinkem AMOXICILLIN Bioveta 15 % LA inj. 100 ml.

Použitá literatura:

Todd R. Tams, DVM, Dipl. ACVIM, VCA West Los Angeles Animal Hospital, *Clostridium Perfringens* Enterotoxiosis

Edward J. Hall, MA, VetMB, PhD, Dipl. ECVIM-CA, School of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, Langford, Bristol Enteric bacterial infections, published in IVIS

Stanley Marks, BVSc, PhD, Dipl. ACVIM, University of Davis Diagnosis of Infectious Diarrhea in Dogs and Cats, WSAVA 2001

Alex J. German, BVSc., PhD, CertSAM, MRCVS, Department of Veterinary Clinical Sciences, University of Liverpool Bacterial enteritis

J. Scott Weese, Spencer J. Greenwood, Henry R. Staempfli, Department of Clinical Studies, University of Guelph, Ontario (Weese, Staempfli), Guelph Animal Hospital, University of Guelph, Ontario (Greenwood) - Recurrent diarrhoea associated with enterotoxigenic *Clostridium perfringens* in 2 dogs



Představujeme

Veterinární klinika HK VET

HKvet

Veterinární klinika pro malá zvířata v Hradci Králové

www.hkvet.cz



MVDr. René Finsterle

Jaké je spektrum pacientů Vaší kliniky, jaké nabízíte nadstandardní služby a čím jste ve svém regionu „výjimeční“?

V listopadu 2008 jsme oslavili desetileté výročí otevření naší kliniky v Hradci Králové. V současné době tvoří naši klientelu ze šedesáti procent psi, 30 procent kočky a 10 procent ostatní domácí zvířata. Od počátku držíme 24 hodinový nonstop provoz s možností hospitalizace pacientů, v čemž spatřuji největší přínos pro naše klienty a kolegy, se kterými spolupracujeme.

Měnila se filozofie kliniky HK vetu v průběhu let její existence nebo jste zůstali věrni původním „ideám“? S čím se klinika potýká nyní, jaké jsou nejpálčivější problémy?



Nějak zásadně se naše filozofie neměnila. Vždy jsme chtěli nabídnout kompletní servis a služby pro majitele a jejich zvířata. Změnil se však výrazně náš vztah s ostatními veterináři v regionu i mimo něj. Postupně jsme si uvědomili, že je nesmírně důležité, aby mezi námi panovaly vztahy založené na důvěře a spolupráci. Období úderného bouřlivárství postupně přešlo v období spolupráce a s mnoha kolegy i v přátelství. Sdílíme společné starosti medicínského, marketingového a mezilidského charakteru. Pokud víme, že si můžeme zavolat a navzájem si pomoci, určitě se tyto starosti lépe zvládají.

Domníváte se, že chovatelé a majitelé jsou náročnější než tomu bylo před několika lety? Zvýšil se dle Vašeho názoru objem odborných znalostí, kterými chovatelská veřejnost disponuje? Pokud ano, komplikuje to jednání s klientem?

Objem odborných znalostí se u velkého množství klientů určitě zvýšil. Je zde k dispozici velké množství knih, časopisů a hlavně internet. Někdy je znalost problematiky u majitele vítána (usnadní to

vysvětlení problému a majitel se k pacientovi chová zodpovědněji), jindy může nadměrně sečtělý chovatel nabyt dojmu, že vlastně žádného doktora nepotřebuje. V takových případech je potom prosazení vlastního diagnostického a léčebného plánu problémem. Jako zvláštní kapitolu potom vnímám diskuze na různých chovatelských webech, kde jsme označováni jako veti, vetoši a jiná monstra a kde se najde spousta zaručených návodů, jak daný problém vyřešit bez návštěvy ordinace. Zde vidím důležitost budování toho pravého veterinárního stavu. Veterináři by se měli semknout a vystupovat tak, aby ve společnosti požívali úctu, která jim určitě náleží.

Jaká jsou kritéria výběru nových lékařů a středoškolského personálu? Jak vnímáte současnou feminizaci veterinární medicíny?

Jako spousta jiných pracovišť se také my



potýkáme s nedostatkem kvalitních lékařů. Nicméně se přes tento deficit snažím vybírat lékaře, kteří splňují tři základní kritéria. Prvním je dobrý přístup ke klientům a pacientům. Majitelé často neocení nadstandardní vybavení a odbornost lékaře, ale vyhledávají člověka, který s nimi naváže kontakt



a dovede jim vysvětlit problém, se kterým do ordinace přišli. Druhým požadavkem je, aby svým chováním nenarušili dlouhodobě budovaný kolektiv na klinice a tím třetím je zájem o medicínu a práci. Co se týče středního personálu, je situace naprosto odlišná. Zájem je veliký a lze si vybírat. Dobře vzdělaný veterinární asistent může část práce s klientem a pacientem převzít, například s vysvětlením principů krmení, koupání nebo antiparazitárních opatření, což velmi podstatně ušetří čas lékaři.

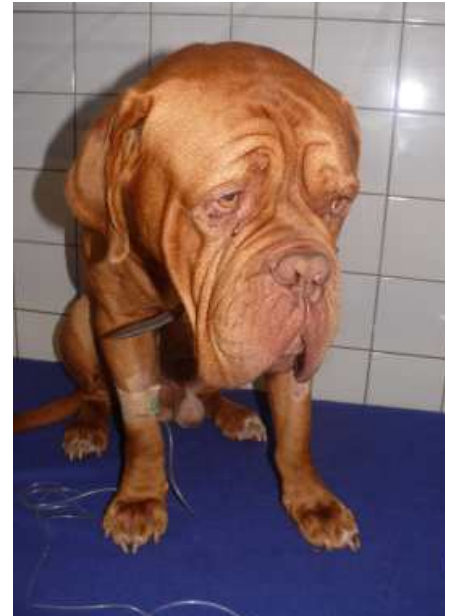
Na základě čeho se rozhodujete při investování do přístrojového vybavení nebo vzdělávání lékařů a sester na klinice?

V posledních letech není problémem sehnat z přístrojového vybavení téměř cokoliv. Dříve jsem kromě věcí naprosto nezbytných často investoval do vybavení, které až tak potřebné nebylo a spíše dotvářelo dojem vybaveného pracoviště. V dnešní době se snažím zhodnotit důležitost a návratnost každé investice a vše prodiskutovat s kolegy pracujícími na klinice. V některých oborech je pro mne ekonomičtější poslat

pacienta na specializované vyšetření nebo zákrok ke kolegovi, než se za každou cenu snažit dělat vše. Všichni si také uvědomujeme nesmírnou důležitost kontinuálního vzdělávání. Mezi množstvím seminářů u nás i v okolních zemích se snažíme vybrat ty, které využijeme v naší práci. Poznatky se snažíme uvádět do praxe. U středního personálu v současnosti využíváme systému dalšího vzdělávání formou seminářů a zahraničních časopisů pro veterinární techniky. Sestry jsou také přítomny na každodenních vizitách, kde se jim snažíme předávat nové informace.

Co je pro Vás pro volbu léků rozhodující – účinnost, poměr ceny a kvality, prezentace, tradice, návštěvy obchodních reprezentantů, bonusový systém?

Při výběru léků používaných na našem pracovišti se řídíme více parametry. Především je to účinnost, protože ze zkušenosti víme, že ne všechny preparáty se stejnou účinnou látkou působí stejně. Samozřejmě svoji roli hraje cena, osoba obchodního zástupce a bonusové programy. Často volíme začlenění nových produktů na základě doporučení našich spolužáků a kolegů. Neméně důležitým parametrem je i obal a prezentace výrobku. Ať se nám to líbí, nebo ne, tak kromě medicíny je výrazným zdrojem příjmů i prodej volně prodejných přípravků a krmiv. Zde vidím i u nás velké rezervy, které se snažíme spolu s ostatním personálem využít.



Využíváte některé z produktů společnosti Bioveta, a. s.?

Z přípravků vaší firmy používáme téměř celé spektrum. Velice dobré zkušenosti máme s antiparazitikem **CANIVERM**, u kterého kontrolní koprologická vyšetření ukazují velice vysokou účinnost. Při léčbě otitid používám preparát **OTIBIOVIN**, který se mi osvědčuje i v případech pozitivní kultivace na pseudomonády. Standardně používáme **ALFADIN**, **ALAPTID** a celý sortiment přípravků pro králíky.

Na otázky odpovídal MVDr. René Finsterle



Účinnou prevencí proti lymeské nefritidě psů vyvolané bakterií *Borrelia burgdorferi* je vakcinace přípravkem

Biocan B

Lymeská nefritida je syndrom, o kterém se hodně mluví, ale neexistuje ucelená studie, jež by se věnovala výlučně této závažné komplikaci lymeské borreliózy. Borrelióza je nicméně do skupiny etiologických agens vyvolávajících glomerulonefritidu dlouhodobě zařazována. Dle některých autorů je borrelióza považována za častou příčinu tohoto renálního onemocnění, jiní autoři považují tuto etiopatogenezi za obskurní.

Ve Spojených státech amerických zaznamenávají nejvyšší četnost výskytu lymeské nefritidy u labradorského a zlatého retrívra (29 a 20 %), v Evropě je považován za predisponované plemeno bernský salašnický pes. Onemocnění je diagnostikováno u nižších věkových kategorií psů, což lze však vztáhnout k častějšímu pobytu mladých psů a psů středního věku v přírodě.

U lymeské nefritidy převládají příznaky urémie, vaskulitidy, v souvislosti s proteinurií a hypertenzí se nezdávka objevuje periferní edém.

V oblastech s endemickým výskytem



borreliózy je u pacientů s renálním onemocněním diagnostikována fatální membranoproliferativní glomerulonefritida, často komplikovaná tubulární nekrózou a dilatací.

Cílem diagnostiky je potvrzení příčinné souvislosti mezi renálním onemocněním a bakterií, *Borrelia afzelii*, *Borrelia garinii* i méně častou *Borrelia burgdorferi sensu stricto*, které se vyskytují v našich zeměpisných podmínkách. Do klasické symptomatologie lymeské borreliózy,

kteřá zahrnuje akutní nebo subakutní artritidu, méně častou myokarditidu a encefalitidu, je třeba zahrnout příznaky glomerulonefritidy – „Lyme nephritis“. Stejně jako v případě mono- nebo polyartritidy se i symptomy renálního onemocnění u psů dostaví řádově za několik týdnů až měsíců po infekci. Vykazuje-li pacient příznaky nefritidy a pohybuje se v oblasti endemického výskytu lymeské borreliózy, doporučuje se provést u psů s pozitivními titry proti borrelióze vyšetření moči na intenzitu

Zajímavá fakta

Přenos patogena (borrelie) v průběhu sání krve klíštětem je časově náročná záležitost.

Ve slinných žlázách klíštěte musí bakterie (borrelie) svléct z obalu vezikly s obsahem OspA antigenu. Ten převládá na povrchu borrelie v době jejího přebývání ve střevě klíštěte. Do těla teplokrevného hostitele přechází borrelie jedině tehdy, pokud si po nasátí krve klíštětem vytvoří ve svém obalu antigen teplotního šoku OspC. Pokud se toto neuskuteční, bakterie hyne, popřípadě se změní v cystu. Tento proces trvá 24-48 hodin!

Přirozená infekce lymeskou borreliózou nevede k získání celoživotní imunity proti tomuto onemocnění. Vakcinace je vhodná i u jedinců, kteří lymeskou borreliózu prodělali.

Antibiotika mohou zmírnit klinické příznaky lymeské borreliózy, ale patogena (borrelii) z organismu vždy neeliminují.

proteinurie. Naopak u psů s příznaky proteinurie je vhodné doplnit diagnostiku o stanovení hladiny titrů protilátek proti borreliím. Pokud jsou výsledky obou vyšetření pozitivní, zahajuje se antibiotická léčba. Během léčby a po jejím ukončení se opakuje vyšetření moči. Přetrvává-li proteinurie, je vhodné přistoupit k dalšímu diagnostickému kroku—renální biopsii.

Jaké jsou diagnostické možnosti?

Nespecifické ELISA testy jsou velice senzitivní, ale nejsou schopny odlišit protilátky postvakcinační od postinfekčních. Existují komerční testy detekující protilátky proti C6 antigenům. Tento protein se exprimuje pouze při infekci, test je možné použít i u vakcinovaných psů. V sérologické diagnostice je nejcitlivější metodou western blot. Diagnózu lze uzavřít vždy současně s anamnézou a s výsledky klinického vyšetření.

Při interpretaci výsledků je třeba vzít do úvahy:

- falešně negativní výsledky u určitého procenta infikovaných psů
- zkřížené reakce u jedinců infikovaných jiným patogenem
- nízkou rychlost produkce protilátek v rané fázi infekce
- ovlivnění hladiny protilátek předchozí aplikací ATB



Prevence – očkování proti lymeské borrelióze vakcínou Biocan B

Rozšíření borrelií je v našich geografických podmínkách relativně vysoké. Stejně tak se poměrně často setkáváme s pacienty s klinickými projevy onemocnění. Symptomy však mohou být mírné a/nebo postupně progredující a dají se zcela přehlédnout. Na druhé straně je celá řada symptomů dávána do souvislosti s nálezem zakousnutého klíštěte nesprávně. Je však neoddiskutovatelnou skutečností, že zejména nefritida a chronické rekurentní onemocnění jsou závažné komplikace lymeské borreliózy s fatálními následky. Četnost jejich výskytu v populaci psů není dosud detailně zmapována.

Výše zmíněné symptomy renálního onemocnění jsou až na výjimky terapeuticky obtížně zvládnutelné.

V mnoha případech není možno bakterii navzdory dlouhodobé antibiotické terapii z organismu eliminovat. **Z toho důvodu je vakcinace psů proti lymeské borrelióze v oblastech endemického výskytu onemocnění jednoznačně doporučována.**

Použitá literatura:

Richard E. Goldstein, DVM, Dipl.ACVM and ECVIM-CA, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca, NY - Borrelia burgdorferi, Lyme nephritis and total Lyme disease management
Dambach DM, Smith CA, Lewis RM, Van Winkle TJ. Morphologic, immunohistochemical, and ultrastructural characterization of a distinctive renal lesion in dogs putatively associated with Borrelia burgdorferi infection: 49 cases (1987-1992). Vet Pathol. 1997 Mar;34(2):85-96.
Grauer GF, Burgess EC, Cooley AJ, Hagee JH. Renal lesions associated with Borrelia burgdorferi infection in a dog. J Am Vet Med Assoc 1988 Jul 15;193(2):237-9.
Richard E. Goldstein, Amy P P. Corder, Jody L. Sandler, Beth A. Bellohusen and Hollis N. Erb - Microalbuminuria and Comparison of Serologic testing for Exposure to Borrelia burgdorferi in Nonclinical Labrador and Golden Retrievers
R.K.Straubinger, Baker Institute for Animal Health, College of Veterinary Medicine, Cornell University, Ithaca – Lyme Borreliosis in Dogs in Recent Advances in Canine Infectious Diseases, L.E. Carmichael

S vakcínou Biocan B očkujete účinně!

Velmi vhodnou vakcínou k očkování psů proti lymeské borrelióze je **Biocan B**. Tato vakcína jako jediná na českém trhu respektuje územní rozšíření borrelií. Obsahuje evropské kmeny původce (*Borrelia garinii*, *Borrelia afelii*) vyskytující se na našem území, proti kterým je v ČR i v Evropě nejvhodnější psy vakcinovat.

Lymeská borrelióza je nejčastější onemocnění lidí a zvířat přenášené klíšťaty. Právě v těchto týdnech je očkování domácích mazlíčků proti lymeské borelióze velmi aktuální. Nabídněte svým klientům účinnou vakcinaci psů přípravkem od českého výrobce.





Program pro rok 2009

S VAKCÍNAMI BIOCAN SE ZÁRUKOU

Dovolujeme si Vám připomenout akci, kterou jsme představili ve čtvrtém čísle zpravodaje Bio News 2008. Již od měsíce ledna 2009 si můžete ověřit hladinu protektivních titrů proti viru parvovirozy psů CPV-2 a proti viru vztekliny po vakcinaci vakcínami řady Biocan.

Vzorky séra o objemu jednoho mililitru, uchovávané v chladu, zasílejte na adresu Státní veterinární ústav, virologická laboratoř, Sídlištní 136/24,165 03 PRAHA 6 Lysolaje. Vzorky bude vyšetřovat MVDr. Kamil Sedlák, PhD. K označení žádanky, která bude v rámci tohoto screeningu odeslána na SVÚ Praha spolu se vzorkem, použijte, prosím, samolepku s označením programu

„S VAKCÍNAMI BIOCAN SE ZÁRUKOU“. Samolepka usnadní identifikaci vzorků na SVÚ v případě negativních výsledků vyšetření.

Pokud nebudou Vámi odebrána balení vakcín Biocan obsahovat tyto samolepky (viz obrázky), kontaktujte nás, prosím, na telefonním čísle 517 318 638. Samolepky Vám budou dodatečně zaslány.

Bližší informace o programu „S VAKCÍNAMI BIOCAN SE ZÁRUKOU“ najdete na našich webových stránkách www.bioveta.cz, část Veterinární divize - Novinky pro malá zvířata.



Účinnost ověřena klinickou praxí

POLYEQUAN inj. – součást terapie neonatální sepse hříbat při selhání pasivního transportu protilátek

SEPSE – TERMINOLOGIE

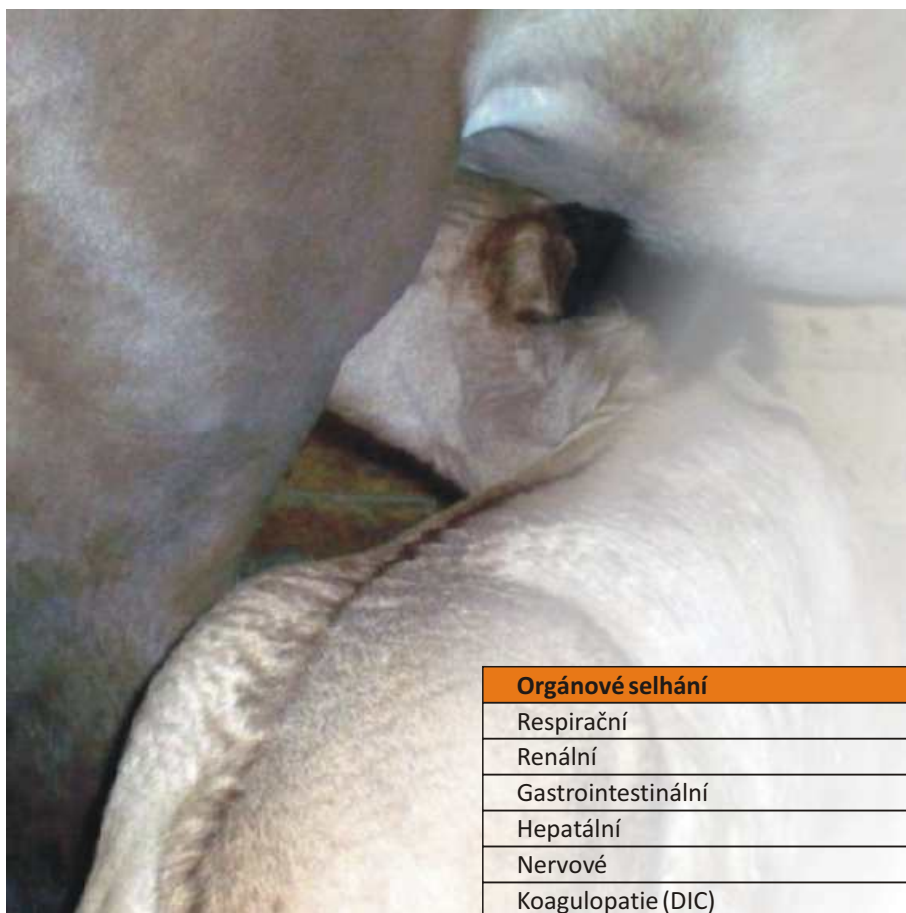
V chovech hříbat se ztráty způsobené úhynem pohybují kolem 5–10 %, přičemž infekce odpovídá až za 70% mortalitu. V případě generalizace infekce dochází k rozvoji sepse, úmrtnost je navzdory pokrokům v diagnostice i terapii opět až kolem 70 %. Neonatální sepse hříbat je problém, který musí řešit veterinář v klinické praxi poměrně často. Sepse je definována jako systémová zánětlivá reakce vyvolaná infekčním agens, která vede až k orgánovému selhávání, hypoperfúzi nebo hypotenzii. Systémová zánětlivá reakce však nemusí být způsobená vždy pouze mikroorganismy, často se vyvíjí po traumatu, následkem krvácení a/nebo imunitně podmíněné reakce či polékové.

PATOFYZIOLOGIE ZÁNĚTLIVÉ REAKCE

Změny, ke kterým v průběhu zánětlivé reakce dochází, mají primárně protektivní funkci a mají vést k lokální likvidaci mikroorganismů a jejich případných toxinů, stejně jako k regeneraci poškozené tkáně. V akutní fázi, při nadměrné a intenzivní systémové zánětlivé odpovědi na inzult, se uvolní množství zánětlivých mediátorů typu cytokinů, derivátů fosfolipidů, složek komplementu, volných kyslíkových radikálů a vazoaktivních plynů, které mají na organismus nepříznivý až zhoubný efekt. Cytokiny IL-1 a TNF- α jsou vazoaktivní mediátory, jejichž působením dochází k vzestupu cévní permeability. Současně se aktivují také tkáňové faktory a von Willebrandův



faktor, což vyústí v trombotizaci a adhezi trombocytů. Další z vazoaktivních mediátorů, tromboxan A, způsobuje plicní vazokonstrikci s následnou plicní hypertenzí, která je často komplikována systémovou hypotenzí. Jako následná kompenzace se dostaví hyperdynamický šok, jehož průběh zhoršují myokardiální depresanty typu NO, TNF- α a IL-1 snižující kontraktilitu myokardu. Dramaticky se zhoršuje orgánové krevní zásobení. Kromě vasokonstrikčně aktivních látek se podílí na poklesu průtoku krve tkáněmi i adheze neutrofilů na endotel cév, edém endoteliálních buněk, hromadění fibrinu a agregace trombocytů. Hypovolemie je nadále komplikována extravazací tekutiny do intersticia. Následnou život ohrožující komplikací je diseminovaná intravaskulární koagulace, ke které dochází při aktivaci kaskády srážení a inhibici fibrinolýzy. Tyto změny vedou ke klinickým příznakům srdečního a respiračního selhání, selhání jater, ledvin a k dysfunkci nervové soustavy, souhrnně označovaného jako syndrom multiorgánového selhání.



Orgánové selhání	Příznaky
Respirační	Hypoxémie, plicní embólie, edém
Renální	Azotémie, oligurie
Gastrointestinální	Ileus, endotoxémie (ztráta GIT bariéry)
Hepatální	Ikterus
Nervové	Apatie, encefalopatie
Koagulopatie (DIC)	Krvácení, trombotizace

PŘÍČINY NEONATÁLNÍ SEPSE

A. Maternální příčiny (pre partum)

Komplikace při předchozí březosti a porodu (špatné zabřezávání, aborty, dystokie nebo placentitis), hladovění klisny 30–48 hodin před porodem, přenášení nebo předčasný porod.

Placentární dysfunkce – placentitis, dysfunkce způsobená respiračním onemocněním (OCD), endotoxemií, laminitidou nebo rekurentními kolikami.

B. Predispozice ze strany hříběte

Hříbě k rozvoji infekce disponuje předčasný porod, podchlazení, špatná zoohygiena nebo neonatální asfyxie. Nebezpečnou komplikací a predispozicí je akutní lokální bakteriální infekce, zejména uveitida, enteritida, pneumonie či artritida. Po porodu může dojít k bakteriální infekci také kožním poraněním, pupečním pahýlem či horními cestami dýchacími (aspirace). Patogenita kmenů bakterií v rozvoji infekce není rozhodující. Zdraví a život novorozeného hříběte jsou přímo úměrné hladině imunoglobulinů IgG, jejichž nedostatečná hladina hraje v rozvoji sepse hlavní roli.



Největší význam z možných příčin hypogamaglobulinémie má **selhání pasivního přenosu protilátek**. K tomu, aby se hříbě úspěšně ubránilo infekci, musí v prvních hodinách po narození přijmout takové množství kolostra, aby hladina sérových protilátek dosáhla alespoň 8,0 g/l. **Selhání pasivního přenosu protilátek** postihuje až kolem 20 % hříbat, u nichž hladiny sérového IgG nedosahují ani 2,0 g/l. I přes časnou diagnózu a intenzivní terapii je mortalita hříbat vysoká!

Obvykle je nedostatečná hladina protilátek způsobena opožděným přijetím kolostra. K tomu dochází u slabých hříbat v souvislosti s komplikovaným porodem, se slabým

nebo žádným sacím reflexem, u hříbat neschopných postavit se a/nebo se syndromem špatné neonatální adaptace. Následkem zvýšeného uvolňování glukokortikoidů během komplikovaného porodu se kolostrální protilátky v tenkém střevě nemusí dostatečně absorbovat. Výsledkem je pak hypogamaglobulinémie u hříběte, které po porodu přijalo dostatečné množství kvalitního kolostra a zdánlivě je tedy před infekcí chráněno.

Sepse se u hříběte může rozvinout do 24 hodin po narození. Hladinu protilátek lze stanovit 4 hodiny po příjmu kolostra, maximálních hladin dosahují protilátky kolem osmnácté hodiny po napití. Pokud není hladina sérových protilátek u hříběte dostatečná, je nezbytné zvolit náhradní zdroj protilátek. Tímto zdrojem se pro hříbě může stát **parenterálně aplikované sérum obsahující vysoké hladiny protilátek proti nejčastějším příčinám infekce, jakými jsou *E. coli*, *Actinobacillus spp.*, *Klebsiella pneumoniae*, *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus sp.*, případně *Pseudomonas aeruginosa* či *Enterobacter spp.***

Nejčastější patogeny vyvolávající sepsi u hříbat

Gram pozitivní
<i>Staphylococcus species</i>
<i>Streptococcus species</i>
<i>Clostridium species</i>
Gram negativní
<i>E. coli</i>
<i>Actinobacillus species</i>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>
<i>Enterobacter species</i>

KLINICKÉ PŘÍZNAKY – SCORE SYSTÉM

Příznaky jsou poměrně široké a nespecifické, mnohdy se nepodaří včas lokalizovat místo vstupu infekce nebo fokální zánět a také výsledky kultivace mohou být negativní. To vše oddaluje diagnostiku a zvyšuje pravděpodobnost neúčinnosti pozdní terapie a ztrátu hříběte. Hříbata jsou apatická, nesají, jsou spavá a unavená. Dostaví se febrilie nebo naopak hypotermie spojená s příznaky kardiovaskulárního selhávání, otoky kloubů, omfaloflebitida nebo křeče. Pro přehlednost a včasný záchyt rizikových hříbat byl lékaři floridské



univerzity v roce 1990 vypracován systém, pomocí něhož je možno určit riziko a pravděpodobnost neonatální sepse u hříběte mladšího 48 hodin, a to včetně prognózy.



„Sepsis Scoring system“ - Equine Clinical Neonatology (1990), Ed A. Koterba, W. Drummond a P.Kosch

	4	3	2	1	0
Počet neutrofilů (tis./mm ³)		< 2	2–4, > 12 tis.	8–12	Fyz.
Tyčky (tis/mm ³)		> 0,2	0,05–0,2		< 0,05
Toxické změny	Výrazné	Střední	Mírné		0
Fibrinogen			> 0,6	0,4–0,6	< 0,4
Hladina glukózy (g/l)		< 5,0	5,0-8,0	> 8,0	
IgG (g/l)	< 2,0	2,0–4,0	4,01–8,0		> 8,0
Petechie		Hojné	Střední	Mírné	Žádné
Febrilie			> 38,9 °C	< 37,8 °C	Fyz.
Hypotonie, koma, deprese, křeče			Výrazné	Střední	0
Uveitida, průjem, dušnost, otoky kloubů	Ano				0
Placentitida, dystokie, nemoc klisny, indukovaný porod, přenášení	Ano				Ne
Předčasný porod		< 300dní	300–310	311–330	>330 dní

Výsledky dosahující hodnot 12 bodů a vyšších znamenají, že se s 93% pravděpodobností jedná o sepsi. Výsledky nižší než 10 bodů představují 88% pravděpodobnost, že hříbě nebude sepsí ohroženo.

Za definitivní diagnostický test je považováno potvrzení patogenu mikrobiologickým vyšetřením vzorku krve (hemokultivace), ideálně před aplikací antibiotik. Více než 30 % případů však bývá falešně negativních, a to dokonce i v případě, že je vzorků odebraných u jednoho pacienta odesláno do laboratoře hned několik. Proto je vhodné do mikrobiologické laboratoře odeslat vzorky z tkání vykazujících známky zánětu, zbytky pupečnickové tkáně či vzorek placenty.

TERAPIE

Za efektivní součást terapie, jejímž základem je agresivní antibiotická léčba a infuzní terapie, je považována aplikace séra s obsahem protilátek proti hlavním patogenům podílejícím se na rozvoji

neonatální sepsi – *E. coli*, *Actinobacillus species*, *Streptococcus species* a *Salmonella abortus equi*. **Je-li přípravek POLYEQUAN podán preventivně zdravým hříbatům, vzestup plazmatické hladiny IgG je velmi výrazný. Intravenózní a subkutánní aplikace séra nemocným hříbatům zvýší plazmatické hladiny IgG. Přípravek současně příznivě stimuluje nespecifickou imunitní odpověď v podobě vzestupu počtu neutrofilních granulocytů, jejichž aktivita je patrná zejména po intravenózní aplikaci.** Volba antibiotika by měla vycházet z výsledků mikrobiologického vyšetření. Je-li kultivace negativní a/nebo hrozí komplikace z prodlení, volí se širokospektrá antibiotika s bakteriocidním účinkem a dobře

penetrující do tkání. Obvyklou kombinací jsou peniciliny a aminoglykosidy, cefalosporiny nebo potencionované sulfonamidy. Aplikace antibiotik by měla trvat tak dlouho, dokud symptomy neodezní a počty leukocytů a hladina fibrinogenu nedosáhnou fyziologických hladin. Infuzní terapie je nezbytná u hypovolemických pacientů s poruchou metabolické rovnováhy a zejména hypoglykemií a u hříbat s příznaky průjmu. Hladina glukózy a plazmatických proteinů, hematokrit a hustota moči představují kritéria, na jejichž základě se volí typ roztoku, objem a délka aplikace. Pokud je u hříběte diagnostikována omfaloflebitida nebo penetrující kožní poranění, je třeba věnovat pozornost i lokální terapii a zvážit aplikaci séra proti tetanu CLOTEAN inj. jako prevenci neonatálního tetanu.

Použitá literatura:

Dr. Julie Wilson, Diplomate, ACVIM, Veterinary Population Medicine, University of Minnesota – Care of the Neonatal Foal, SCVMA Symposium 2006
Brett Tennent-Brown, BVSc, Department of Large Animal Medicine, College of Veterinary Medicine, University of Georgia – Early Recognition of Foal Septicaemia and Dysmaturia
MVDr. Markéta Sedlinská, PhD, Klinika chorob koní, VFU Brno – Pasivní přenos kolostrálních protilátek a jeho vztah k onemocnění hříbat v průběhu odchovu (klinická studie), disertační práce 2004
H.C. McKenzie III, DVM, MS, DACVIM, M.O.Furr, DVM, PhD, DACVIM, Marion duPont Scott Equine Medical Center, Leesburg, Virginia – Equine Neonatal Sepsis: The Pathophysiology of Severe Inflammation and Infection



Snímek: VMTH Large Animal ICU UC Davis

Zveme Vás na výstavu VETfair 2009

Kongresové centrum Aldis v Hradci Králové

27. a 28. března 2009



Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,
jako každoročně si Vás dovolueme pozvat do své výstavní expozice na již VII. ročník mezinárodní veterinární výstavy VETfair.
V rámci letošní výstavy jsme pro Vás připravili tyto zajímavé akce, dárky a zážitky:

■ MIMOŘÁDNÉ PRODEJNÍ AKCE + DÁRKY ZA USKUTEČNĚNÉ OBJEDNÁVKY

ČEKAJÍ NA VÁS VELMI ZAJÍMAVÉ **PRODEJNÍ AKCE NA VAKCÍNY A DALŠÍ VÝROBKY PRO PSY, KOČKY, KONĚ, KRÁLÍKY, ALE I VELKÁ ZVÍŘATA**. ZA OBJEDNÁVKU PŘÍPRAVKŮ BIOVETY, KTEROU ZREALIZUJETE NA NAŠEM STÁNKU, ZÍSKÁ KAŽDÝ Z VÁS HODNOTNÝ DÁREK VČETNĚ VZORKŮ NAŠICH PŘÍPRAVKŮ. A NAVÍC AUTOŘI 3 NEJVYŠŠÍCH OBJEDNÁVEK UZAVŘENÝCH NA STÁNKU BIOVETY NA VÝSTAVĚ VETFAIR 2009 OBDRŽÍ ATRAKTIVNÍ ADRENALINOVÉ DÁRKY A VSTUPENKY NA NOVÝ MUZIKÁL CARMEN.

■ ODBORNÉ SEMINÁŘE – 27. 3. 2009, 13.00 HOD, KC ALDIS

PREZENTACE SPOLEČNOSTI BIOVETA, A. S. PROBĚHNE V RÁMCI DOPROVODNÉHO PROGRAMU VETERINÁRNÍ VÝSTAVY VETFAIR 2009. DNE 27. 3. 2009 OD 13 HODIN BUDE PROBÍHAT V PŘEDNÁŠKOVÉM SÁLE VE DRUHÉM PATŘE KONGRESOVÉHO CENTRA ALDIS SEMINÁŘ VĚNOVANÝ DIAGNOSTICE NEMOCÍ KOČEK S GASTROENTEROLOGICKOU A NEUROLOGICKOU SYMPTOMATOLOGIÍ DOPLNĚNÝ KRÁTKÝMI FIREMNÍMI PREZENTACEMI. PODROBNOSTI VČETNĚ ODBORNÉHO PROGRAMU A PŘEDSTAVENÍ PŘEDNÁŠEJÍCÍCH ČTĚTE V SAMOSTATNÉ POZVÁNCE NA TUTO AKCI.

■ VÝBORNÉ OBČERSTVENÍ, DOPROVODNÝ PROGRAM

NENECHTE SI UJÍT OCHUTNÁVKU VÝBORNÉHO OBČERSTVENÍ A NÁPOJŮ A PŘI JEJICH KONZUMACI NÁM MŮŽETE SDĚLIT SVÉ PRAKTICKÉ ZKUŠENOSTI SE STÁVAJÍCÍMI PŘÍPRAVKY SPOLEČNOSTI BIOVETA, A. S., ALE I VAŠE PODNĚTY A PŘIPOMÍNKY PRO VÝVOJ NOVÝCH PRODUKTŮ. PŘÁLI BYCHOM SI, ABY BIOVETA, A. S. BYLA I NADÁLE VAŠÍM SPOLEHLIVÝM PARTNEREM PŘI ŘEŠENÍ ODBORNÝCH VETERINÁRNÍCH PROBLÉMŮ.

*Těšíme se na setkání s Vámi na výstavě VETfair 2009.
Akciová společnost Bioveta*

Odborné semináře

pořádané spol. Bioveta, a.s.
v rámci výstavy VETfair
27. 3. 2009, 13.00 hod, KC Aldis

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

chtěli bychom Vás co nejsrdečněji pozvat na prezentaci společnosti Bioveta, a. s., která je pořádána v rámci veterinární výstavy VETfair 2009. Dne 27. 3. 2009 od 13 hodin bude probíhat ve druhém patře Kongresového centra Aldis seminář věnovaný diagnostice nemocí koček s gastroenterologickou a neurologickou symptomatologií doplněný krátkými firemními prezentacemi.

Jsme velice rádi, že si námi oslovení přednášející našli čas a že Vám můžeme představit **MVDr. Kamila Tomšu, Dipl. ECVIM-CA**, prvního českého člena European College of Veterinary Internal Medicine, který bude v Čechách přednášet vůbec poprvé.

Součástí firemní prezentace bude také přednáška **MVDr. Aleše Tomka, Dipl. ECVN** věnovaná problematice neurologické symptomatologie infekčních chorob koček.

Na jejich přednášky naváže svou prezentací **Dr. Josef Zajíc, PhD**, který Vám představí nově registrovaný přípravek OXYTOCIN Bio inj. Všichni renomovaní specialisté Vám budou zcela k dispozici po celé páteční odpoledne a stejně jako reprezentanti společnosti Bioveta, a. s. Vám, jak doufáme, zpříjemní návštěvu výstavy VETfair 2009.

Odborný program

MVDr. Kamil Tomša, Dipl. ECVIM-CA (CH)
Diferenciální diagnostika zvracení a průjmu I
Jedná se skutečně o IBD?

MVDr. Aleš Tomek, Dipl. ECVN
Neurologická symptomatologie infekčních nemocí koček

Firemní prezentace zástupců společnosti Bioveta, a. s.

Přestávka

MVDr. Kamil Tomša, Dipl. ECVIM-CA (CH)
Diferenciální diagnostika zvracení a průjmu II
Jak nepřehlédnout pankreas!

MVDr. Josef Zajíc, PhD
Použití přípravku OXYTOCIN Bio inj. v praxi malých zvířat

Firemní prezentace zástupců společnosti Bioveta, a. s.



Širokospektrální a bezpečný za vynikající cenu

BIOVETA FENBENDAZOL 4 % plv. ad us. vet.,

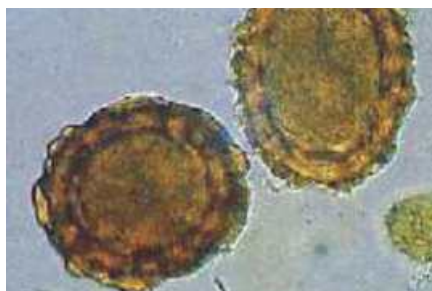
přípravek s **nejširším spektrem** proti intestinálním parazitům prasat

Na trhu je k dispozici celá řada antiparazitárních přípravků lišících se spektrem svého účinku. Přestože žádný přípravek není účinný proti všem druhům parazitům, existují antiparazitika s poměrně širokým spektrem, vysokou účinností a garantovanou bezpečností.

Fenbendazol je širokospektrální antiparazitikum s vynikající účinností proti zástupcům rodu Ascaris, Hyostrongylus, Oesophagostomum, Trichuris, Metastrongylus a Stephanurus. Patří k nejbezpečnějším přípravkům s tímto účinkem, letální dávky nelze ani při mnoho násobném překročení doporučené dávky dosáhnout. Nemá embryotoxický ani karcinogenní efekt, což umožňuje aplikaci v březosti a laktaci. Jeho masová a dlouhodobá aplikace neovlivňuje životní prostředí.

I když se parazitární program chovů prasat může lišit, základem je právě volba přípravku s účinkem proti nejčastějším parazitům.

Zejména škrkavkami mohou být chovy prasat silně zamořené. Dospělé škrkavky denně vyprodukují několik stovek tisíc vajíček, které v příznivém prostředí, jakým je vlhko a stálá teplota hal, přežívají až kolem pěti let. Selata se nakazí bezprostředně po narození, z kontaminované podlahy, při sání a kontaktu s matkou, jejíž kůže je vajíčky znečištěná. Nejčastěji bývají postižena selata stáří dvou až tří měsíců, která se následně potýkají s pneumoniemi, průjmy či naopak obstipacemi, neprospívají a jsou apatická. Další ekonomicky nepříznivou



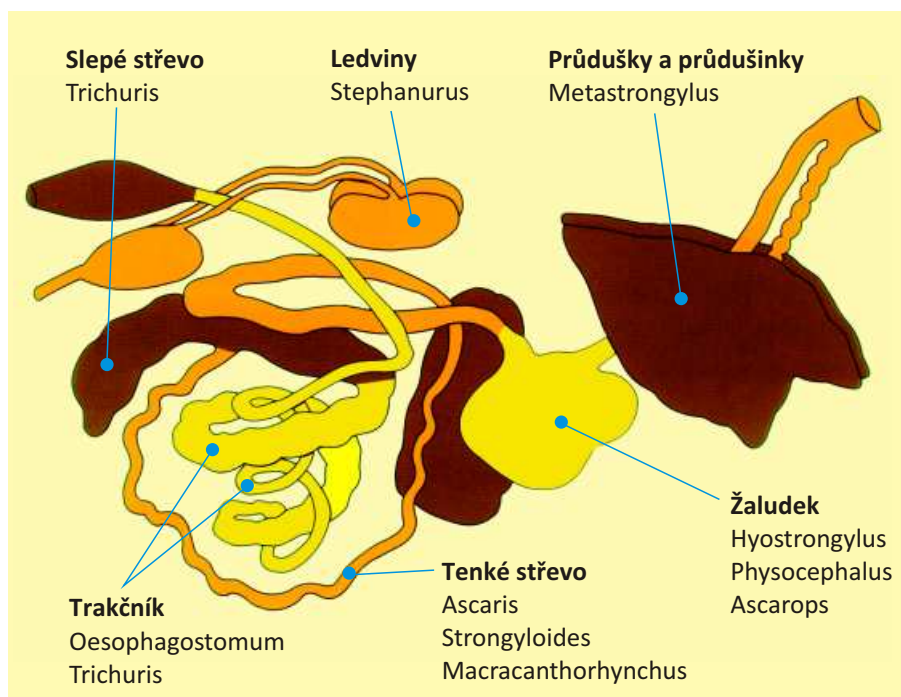
skutečností je nezbytnost konfiskace jater, jež jsou znehodnocená skvrnami souvisejícími s migrací larev škrkavek.

Prasnice jsou pro selata také zdrojem zubovky *Oesophagostomum dentatum*. Především v období po porodu a během laktace jsou její vajíčka hojně vylučována. Ve vlhkém prostředí se již za několik dní líhnou larvy, které se po požití zavrtají do sliznice kolonu a vytváří tam drobné noduly. Změny na sliznici střeva jsou v přímé závislosti na síle infestace, sliznice může být nekrotická nebo hypertrofická. I když se u dospělých jedinců nemusí objevit žádné symptomy onemocnění, prasata trpí nechutenstvím a jejich váhové přírůstky nejsou tak vysoké. Již prenatalně či při sání kolostra se sele

Tabulka 1 – Účinnost vybraných aktivních látek proti nejčastějším parazitům u prasat

Účinná látka	Ascaris	Oesophagostomum	Trichuris	Metastrongylus	Strongylus	Stephanurus
Piperazin	75–100 %	50 %	0	0	0	0
Pyrantel	96–100 %	88–100 %	0	0	0	0
Thiabendazol	0	0	0	0	100 %	0
Fenbendazol	92–100 %	99–100 %	94–100 %	97–99 %	Různý efekt	100 %
Ivermectin	90–100 %	86–100 %	Různý efekt	99–100 %	99–100 %	100 %

Vnitřní orgány prasete se znázorněním predilekčních míst výskytu parazitů



může infikovat dalším gastrointestinálním parazitem, háďátkem *Strongyloides ransomi*. Dospělé háďátko se může objevit ve střevě selate starého pouze čtyři dny. Ve vnějším prostředí se z vajíčka velmi rychle uvolní larva, která je dokonce schopna penetrovat neporušenou kůži. Kromě průjmu a špatného výživného stavu se u selat objevuje anemie.

Poměrně častou parazitózou, se kterou se chovy prasat potýkají je trichurióza (*Trichuris suis*). Pro selata mladší tří měsíců může mít fatální následky. Cyklus parazita je poměrně pomalý, larva ve střevech dospívá až po 6–8 týdnech. Dospělec

nevyklučuje takové množství vajíček jako například škrkavky, vajíčka jsou však v prostředí extrémně odolná. Projevem trichuriózy je zánět slepého a tlustého střeva, v jehož sliznici jsou tenkohlavci fixováni. Stejně jako u předchozích parazitóz je i zde převažujícím symptomem průjem a špatný výživný stav.

V souladu se změnou technologie chovu prasat na chov bez výběhu se změnilo i spektrum parazitů. Jejich spektrum se sice zúžilo, zlepšily se ovšem podmínky pro jejich šíření, množení a přežívání v uzavřených halách. Špatné zoohygienické podmínky chovu nahrávají zejména parazitům *Trichuris suis* a *Strongyloides ransomi*. Jen výjimečně se v současnosti setkáváme s žaludečnými helminty *Hyostromylus*, *Ascarops* nebo *Physocephalus*, dříve diagnostikovanými u prasat chovaných ve výběžích. Posledně dva jmenovaní mají nepřímý vývoj, mezihostitelem je koprofágní brouk.

Na základě těchto poznatků musí být dehelmintizace prováděna současně

s dezinfekcí a sanitací. Cílem sanitace je přerušit vývojový cyklus parazita se zaměřením na zničení vajíček a larev v prostředí. Základem je mechanická očista pomocí detergentů a parního čističe v kombinaci s použitím účinných dezinfekčních přípravků. Doporučuje se udržovat prasnice před porodem v čistotě, omývat kůži mýdlovým roztokem a oplachovat slabým dezinfekčním roztokem. Prostor poroden je třeba udržovat v čistotě a suché, aby nedocházelo k infekci selat vajíčky a larvami. Samozřejmostí je pravidelné mechanické odstraňování výkalů, ideální je dodržení turnusového způsobu chovu.

Existuje celá řada antiparazitárních programů lišících se dle regionů a kontinentů. V Evropě se doporučuje odčervit prasnice deset dní před připuštěním, následně před porodem, selata a běhouny po odstavu před ustájením a kance každé 3 měsíce. Ve Spojených státech jsou širokospektrými antiparazitiky na bázi fenbendazolu, ivermektinu nebo levamisolu odčervovány prasnice a prasnice 1–2 týdny před ustájením v porodně. Současně je prováděna jejich mechanická očista. Selata se odčervují ve stáří 6–8 týdnů a následně po 30 dnech, přičemž se doporučuje střídání širokospektrých antiparazitik.

Akciová společnost Bioveta nabízí k léčbě helmintóz prasat širokospektrý bezpečný perorální přípravek BIOVETA FENBENDAZOL 4 % plv. sol., který je k dostání u distributorů veterinárních léků.

Použitá literatura:

- Prof. MVDr. Vlasta Svobodová, FVL VFU Brno – Aktuální parazitózy přežvýkavců a prasat, sborník přednášek květen 2008
 B. Koudela, M. Russ¹, FVL VFU Brno, ¹privátní veterinární lékař, Česká Lípa, Veterinářství 2002- Trichurióza prasat
 Robert M. Corwin, DVM, PhD, Department of Veterinary Microbiology; College of Veterinary Medicine, University of Missouri-Columbia, Roderick C. Tubbs, DVM, MS, swine veterinarian, Commercial Agriculture Program, University of Missouri-Columbia – Common Internal Parasites in Swine
 R.O. Myer, Associate Professor, Agricultural Research and Education Center, Marianna, W.R. Walker, Associate Professor, Department of Animal Science, University of Florida Controlling Internal Parasites in Swine
 EMEA – Committee for Medical Products for Veterinary Use 2004 – Fenbendazole, Summary report (4)



Tabulka 2 – Vliv helmintóz na produktivitu rostoucích prasat

Parazit	Počet prasat	Průměrný denní přírůstek	Rozdíl v %	Poměr krmiva k přírůstek	Rozdíl v %
Ascaris suum	15	0,82	-6,8	3,25	-6,1
Kontrola	15	0,88		3,05	
Metastrongylus spp.	12	0,77	-22,0	4,05	-13,5
Kontrola	12	0,99		3,50	
Stephanurus dentatus	10	0,67	-18,2	3,15	-4,7
Kontrola	10	0,82		3,00	

BIOVETA

FENBENDAZOL 4%

Perorální antiparazitikum
k léčbě helmintóz prasat

plv. ad us. vet.

Účinný také proti vývojovým
stádiím L2 a L3 r. *Ascaris*
a L3 r. *Trichuris*



- Širokospektrý účinek – vynikající účinnost proti nejčastějším endoparazitům prasat
- Bezpečnost – index bezpečnosti (poměr mezi maximální tolerovanou jednorázovou dávkou a jednorázovou terapeutickou dávkou) je vyšší než 500 (febantel nad 160, oxibendazol nad 50, ivermektin nad 50, levamisol nad 3)
- Krátká ochranná lhůta na maso – pouze 3 dny (levamisol 15 dní, ivermektin 28 dní)
- Snadná aplikace v krmivu
- Dlouhodobě výhodná cena

Novinka v našem sortimentu

ORNIMIX Clone B1+H120

Lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího



vzdálenosti 30 až 50 cm nad příslušným počtem kusů při tlumeném osvětlení.

Hromadná aplikace do pitné vody:

Doporučuje se vakcinovat kuřata od 4. dne po vylíhnutí, kdy je předpoklad spolehlivého příjmu vakcinační dávky v pitné vodě. Vakcína se podává ráno, to je v době, kdy je drůbež nejvíce žíznivá. Vakcína se podává v závislosti na věku rozpuštěna v takovém množství pitné vody, které drůbež vypije během 2 hodin.

Revakcinace se provádí každých šest týdnů po prvním okulonazálním nebo sprejovém podání a za 4 týdny po prvním perorálním podání vakcíny. Další vakcinace se provádí každých šest týdnů. V oblastech s endemickým výskytem Newcastleké choroby se doporučuje provádět revakcinace ve čtyřtýdenních intervalech a před snáškou se doporučuje použít inaktivovanou vakcínu proti Newcastleké chorobě a infekční bronchitidě drůbeže.



Indikace

Pro aktivní imunizaci kuřat od jednoho dne stáří proti Newcastleké chorobě drůbeže a infekční bronchitidě typu Massachusetts.

Imunita proti Newcastleké chorobě nastupuje nejpozději do 14 dní a proti infekční bronchitidě do 7 dní po primovakcinaci, mateřské protilátky nemají negativní vliv na účinnost vakcinace. Po sprejové a okulonazální primovakcinaci trvá imunita nejméně 6 týdnů a po perorální primovakcinaci 4 týdny.

Doba trvání imunity: Po revakcinaci přetrvává imunita nejméně 6 týdnů. Úroveň imunity proti Newcastleké chorobě lze po revakcinaci hodnotit na základě sérologického vyšetření.

Jedna vakcinační dávka obsahuje

Paramyxovirus pseudopestis avium, kmen Bio 52: NDV B1 min. $10^{6,0}$ EID₅₀ – max. $10^{7,5}$ EID₅₀

Virus bronchitidis infectiosae avium, kmen Bio 53: IBV H120 min. $10^{3,0}$ EID₅₀ – max. $10^{4,8}$ EID₅₀

Dávkování, cesty a způsob podání

Individuální okulonazální aplikace:

Lyofilizovaná vakcína se rozpustí v sterilním solvens (např. voda na injekci). Vakcína se aplikuje běžným kapátkem na sliznici oční spojivky nebo na nostrilu jednotlivým ptákům, přičemž je potřebné zabezpečit, aby zvíře kapku dechem nasálo.

Hromadná sprejová aplikace:

K rozpuštění vakcíny se použije destilovaná voda, nebo chladná čistá voda bez zbytků chlóru a železa. K vakcinaci se používá zařízení určené výhradně k tomuto účelu, vytvářející kapénky o průměru 30 až 100 μm . Pro jednodenní kuřata se 1000 dávek rozpustí v objemu 200–250 ml a trysku rozstřikovače je nutno nastavit tak, aby vytvářela „hrubý sprej“ = drobné kapénky padající jako jemný déšť. Pro starší drůbež se 1000 dávek rozpustí v jednom litru vody a tryska rozstřikovače se nastaví tak, aby vytvářela jemné kapénky. Vakcinační roztok se rozstřikuje rovnoměrně ve

Známý slogan „dva v jednom“ platí i pro vakcínu

ORNIMIX Clone B1+H120

Lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího

ORNIMIX Clone B1+H120

Lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího



Tato vakcína totiž řeší dva profylaktické zákroky současně:

1. Aktivní imunizaci proti Newcastlešské chorobě drůbeže
2. Aktivní imunizaci proti infekční bronchitidě.

Vše, co má být v praxi úspěšné, vyžaduje již na počátku svého vzniku stanovení zásadních kritérií. Na počátku vývoje vakcíny ORNIMIX Clone B1+H120, lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího byla zásadním požadavkem bezpečnost pro jednodenní kuřata a účinná stimulace mechanismů specifické obranyschopnosti organismu proti infekci terénními viry u kuřat s mateřskými protilátkami.

Ve státech Evropské unie a ve většině dalších zemí je kritériem bezpečnosti u vakcinačních kmenů Newcastlešské nemoci složení sekvence aminokyselin fragmentu RNK v oblasti místa štěpení FO. U vakcinačních kmenů viru infekční bronchitidy je kritériem bezpečnost pro cílové orgány kuřat, to je trachea a ledvinu. Tyto parametry splňují zejména klony paramyxoviru-1 derivované od lentogenního izolátu NDV, označovaného B1. Uvedený izolát byl shledán Hitchnerem

a imunogenní pro kuřata nejnižšího stáří. Tento kmen lze úspěšně použít též k vakcinaci jednodenních kuřat v kombinaci s atenuovaným virem infekční bronchitidy ptáků H120.

Pro přípravu vakcíny byl vybrán virus Newcastlešské choroby B1 a virus infekční bronchitidy ptáků H 120, oba získané ve Sbírce zoopatogenních mikroorganismů na VÚVeL v Brno.

Viry, které prochází sériemi pasáží za různých podmínek, mají jistý charakter jedinečnosti a mohou měnit své vlastnosti. Proto byly za definovaných podmínek pomnoženy výrobní virové kmeny a připraveny pilotní šarže vakcíny.

Zkoušením vakcinačních kmenů a pilotních šarží vakcíny byla prokázána jejich naprostá **bezpečnost pro jednodenní kuřata.**

Vakcínu lze podávat:

- Perorálně, při hromadné aplikaci do pitné vody, při individuální aplikaci kapáním do zobáčku.
- Okulonasálně, kapáním na konjunktivu a na nostrilu jednotlivých kuřat.
- Sprejem, při hromadné aplikaci

Účinnost při provedené vakcinaci:

V laboratorních pokusech byla prokazována účinnost vůči infekci terénními viry čeleným testem na kuřatech s mateřskými protilátkami (MP) a na plně vnímavých (SPF) kuřatech. Jednodenním kuřatům byla každým doporučeným způsobem podána minimální vakcinační dávka přípravku ORNIMIX Clone B1+H120, lyofilizát pro přípravu suspenze pro kura domácího.

V intervalech 7, 14, 21, (28) dní a 5 a 6 týdnů po vakcinaci byla pokaždé skupina nejméně 20 kuřat infikována velogenním virem Newcastlešské choroby, nebo terénním izolátem viru infekční bronchitidy sérotypu Massachusetts. Na základě úhynů a symptomů onemocnění byla sledována chráněnost proti Newcastlešské chorobě a na základě poškození epitelu průdušnice u jednotlivých kuřat chráněnost proti infekční bronchitidě.

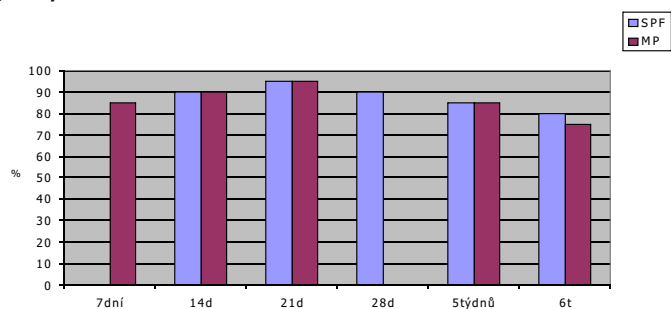
Dle dosažených výsledků nejsou zásadní rozdíly v chráněnosti kuřat dle způsobu aplikace a solidní protekce před infekcí trvá až do šestého týdne po vakcinaci (graf 1 až 6). Proti infekční bronchitidě nastupuje imunita u většiny vakcinovaných kuřat do sedmi dnů (graf 2, 4 a 6) a proti Newcastlešské chorobě do 14 dnů. Mateřské protilátky chrání kuřata před infekcí v prvních dnech života, zejména proti Newcastlešské nemoci (graf 7 a 8), ale nemají zásadní vliv na účinnost vakcinace.

S ohledem na prokázanou délku imunity, lze kuřata revakcinovat v šestitýdenních intervalech. V oblastech s endemickým výskytem Newcastlešské choroby se ale doporučuje provádět revakcinace ve čtyřtýdenních intervalech a před snáškou se doporučuje použít inaktivovanou vakcínu proti Newcastlešské chorobě a infekční bronchitidě drůbeže.

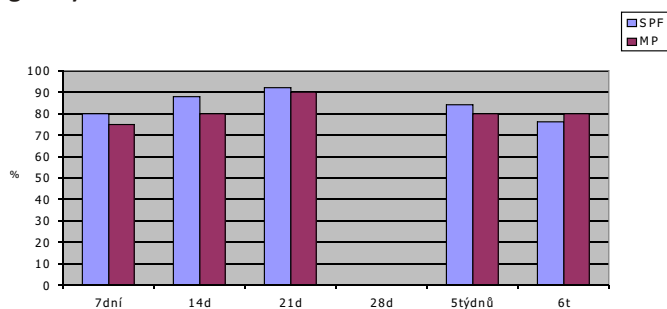
Na základě sérologických metod lze posuzovat úroveň humorální imunity, zejména proti Newcastlešské chorobě drůbeže od stáří šesti týdnů stáří. Jako limitní se považuje hodnota hemaglutinačně-inhibičního titru 4 log₂.

Po revakcinaci mohou být titry hemaglutinačně inhibičních protilátek u hejna kuřat, které bylo revakcinováno sprejem, vyšší než po revakcinované cestou pitné vody (graf 9 a 10).

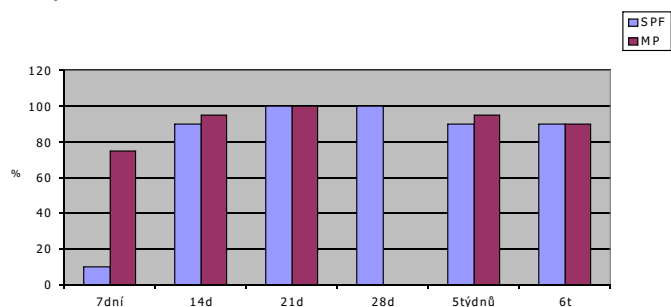
graf 1) Protekce proti Newcastlelé nemoci po perorální vakcinaci



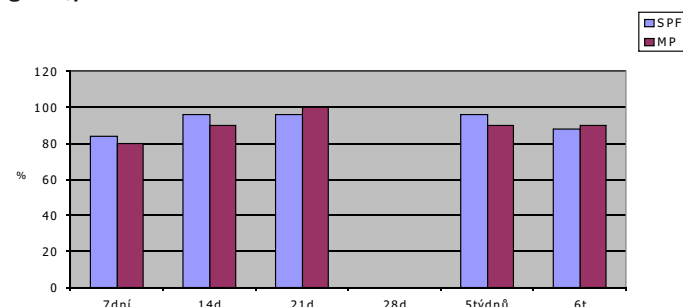
graf 2) Protekce proti infekční bronchitidě po perorální vakcinaci



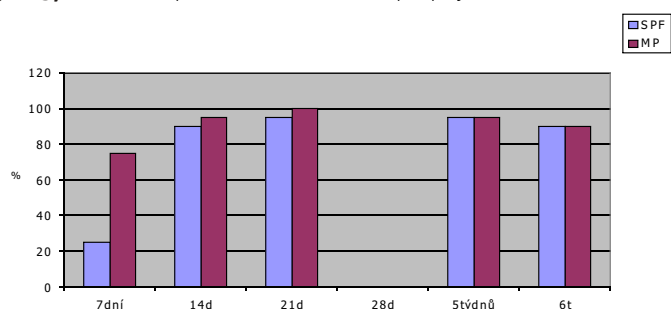
graf 3) Protekce proti Newcastlelé nemoci po okulonásální vakcinaci



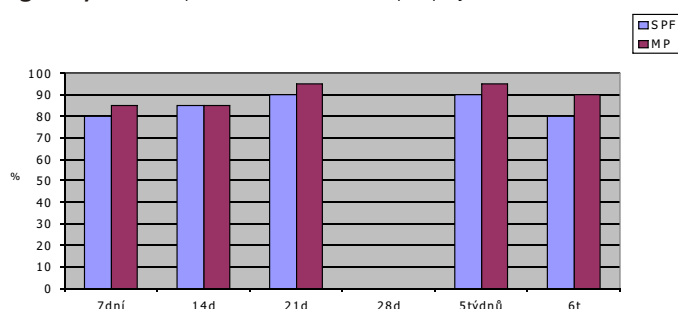
graf 4) Protekce proti infekční bronchitidě po okulonásální vakcinaci



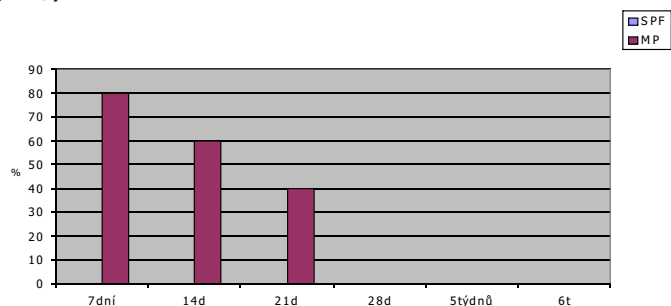
graf 5) Protekce proti Newcastlelé nemoci po sprejové vakcinaci



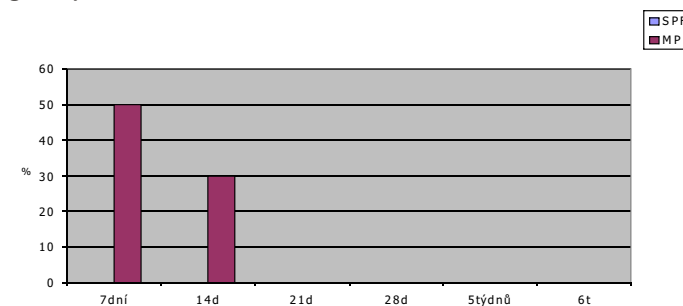
graf 6) Protekce proti infekční bronchitidě po sprejové vakcinaci



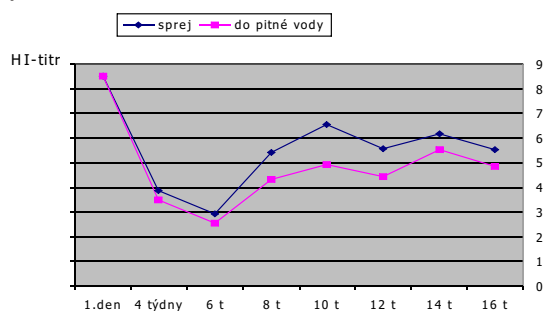
graf 7) Protekce proti Newcastlelé nemoci u nevakcinovaných kuřat



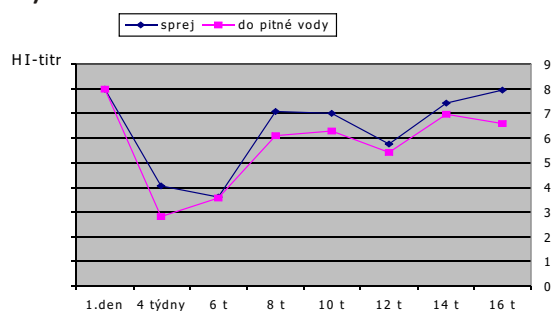
graf 8) Protekce proti infekční bronchitidě u nevakcinovaných kuřat



graf 9) Průměrné titry protilátek proti viru Newcastlelé nemoci



graf 10) Průměrné titry protilátek proti infekční bronchitidě



Víme, co se děje ve světě . . .

EUSTACHIAN TUBE DIVERTICULUM CHONDROIDS AND NECK ABSCESSATION IN A CASE OF STREPTOCOCCUS EQUI SUBSP. EQUI

C. Furniss^a, A. Castens^b and I. Cilliers^a

^aDepartment of Companion Animal Clinical Studies, Faculty of Veterinary Science, University of Pretoria, Onderstepoort, 0110 South Africa

^bDepartment of Companion Animal Clinical Studies, Section of Diagnostic Imaging, Faculty of Veterinary Science, University of Pretoria, Onderstepoort, 0110 South Africa

Článek je věnován popisu klinického případu infekce *Streptococcus equi subsp. equi* s následnou tvorbou chondroidů ve vzdušném vaku a tvorbou abscesu na ventrální ploše krku u jedenáctileté klisny pony. Klisna byla odeslána na koňskou kliniku s dvacetimetrovým otokem na ventrální ploše krku. Otok se



vytvořil již před třemi týdny, majitel vylučoval možnost traumatu. Klinickým vyšetřením nebyla zjištěna alterace celkového zdravotního stavu. V oblasti druhého krčního obratle vlevo bylo lokalizováno fluktuující zduření, které se postupně během tří týdnů zvětšovalo. Následně byly provedeny laterální rentgenogramy, které potvrdily oválnou oblast zvýšené radiopacity dorzokaudálně a laterálně od processus spinosus C2. Ultrasonografické vyšetření ohraničilo hypochoogenní oblast vybíhající 15 cm nad dorzální okraj C2 a nepotvrdilo přítomnost cizího tělesa. Obsah masy byl aspirován, získaný purulentní materiál byl odeslán na mikrobiologické vyšetření. Byla provedena laváž abscesu a celkově byl po dobu deseti dní podáván penicilin a fenylbutazon. Výsledky mikrobiologického vyšetření prokázaly přítomnost *Streptococcus equi subsp. equi*. Z důvodu vysoké morbiditativy byla klisna izolována v karanténním boxu. I po dvou týdnech léčby příznaky stále přetrvávaly. Již jedenáctý den po drenáži abscesu byly provedeny kontrolní laterální rentgenogramy. Rentgenogramy potvrdily v oblasti pravého vzdušného vaku četné dobře ohraničené oválné nebo okrouhlé radioopakní útvary o velikosti kolem 2 cm, které byly suspektně označeny jako chondroidy. Klisna byla za účelem endoskopického vyšetření sedována. Laterální oddíl pravého vzdušného vaku byl vyplněn chondroidy velikosti 1–2 cm, vzorky byly odebrány k mikrobiologickému vyšetření. Vzdušný vak byl vypláchnut, ale manipulací ani laváží se nepodařilo chondroidy odstranit. V celkové anestezii, v levé laterální poloze byla provedena chirurgická revize útvaru. Oblast nad pravou mandibulou a proximální oblastí krku byla oholena a dezinfikována, endoskop byl zaveden do pravého vzdušného vaku. V oblasti paralelně a před křídlem atlasu byla provedena desetimetrová incize (hyovertebrotomie). Celkový počet manuálně vybavených chondroidů dosáhl počtu 189, dutina byla vypláchnuta

roztokem penicilinu a byl zaveden Foleyho katetr, sutura chirurgické rány a fixace katetru v ráně byla provedena Vicrylem. Dutina abscesu byla dále vyplachována 0,1 % roztokem glycerinu akriflavinu. Klisně byl po dobu 7 dní intramuskulárně aplikován penicilin a rána byla denně chirurgicky ošetřována. I opakované mikrobiologické vyšetření chondroidů potvrdilo původce *Streptococcus equi s. equi*. Klisna byla ponechána v karanténě dalších 23 dní od chirurgického ošetření. Po uplynutí této doby musela být z finančních důvodů propuštěna s podmínkou následné izolace od ostatních koní do doby, než bude výsledek třetího mikrobiologického vyšetření negativní. V diskuzi je kromě jiného věnována velká pozornost asymptomatickému bacilonosičství *Streptococcus equi subsp. equi*. Studie popisující případy 22 ohnisek vzplanutí hřiběcí ve Velké Británii potvrdila průměrnou délku bacilonosičství 10,3 měsíce. U 86 % těchto perzistentně infikovaných koní byla endoskopicky prokázána infekce vzdušného vaku v rozsahu od mírného empyému až po tvorbu chondroidů, 88 % koní bylo úspěšně vyléčeno. Právě chondroidy jsou považovány za kontinuální zdroj infekce *Streptococcus equi subsp. equi*. Diskutována byla také otázka případné neefektivnosti aplikovaných antibiotik. V akutních případech antibiotika zpomalují rychlost tvorby abscesu, špatné krevní a špatná dostupnost antibiotika v místě infekce však neumožňují zcela eliminovat bakteriální populaci. Doporučuje se opakovaně provádět laváže, dokud vzorky získané dvěma následujícími lavážemi nejsou negativní. Metoda kultivace vzorků získaných laváží je považována za citlivější ve srovnání s kultivací vzorků získaných nasopharyngeálním výtěrem (88 % versus 45 %). Základem účinné eradikace infekce v chovu by měla být přísná karanténa, identifikace symptomatických a asymptomatických přenašečů a izolace a léčba infikovaných koní.

DYSTOCIA IN NUMBERS – EVIDENCE-BASED PARAMETERS FOR INTERVENTION: REALLY CAUSES FOR DYSTOCIA AND WHEN AND HOW TO TREAT?

Andrea Munnich, Uwe Kuchenmeister, Germany

Small Animal Practice Referral Centre for Reproduction in Small Animals, Bernau near Berlin

Proceedings of the 6th International Symposium on Canine and Feline Reproduction 2008, Vídeň, Rakousko

Cílem autorek bylo statistické zhodnocení závěrů osmileté studie, do které bylo zahrnuto 530 případů komplikovaných porodů. Mezi parametry hodnocené ve studii byla zařazena plemenná příslušnost a věk feny, předchozí porody, typ porodních komplikací a jejich vliv na stav štěňat a feny. Současně byla zaznamenávána doba vypuzování plodu,

interval mezi porodem jednotlivých štěňat a reakce na medikaci.

Studie potvrdila vyšší četnost dystokií u toy plemen (33,4 %) ve srovnání s plemeny malými (26 %), velkými (23,4 %), středními (14 %) a obřími (3,2%). U 37,9 % pacientek byla příčina komplikace na straně matky, u 21,5 % se jednalo o dystokii fetální, u 34,7 % případů byla důvodem komplikací současná maternální i fetální dystokie. U 3,4 % případů nebylo možno příčinu dystokie přesně určit.

Až 66,1 % fen vykazuje komplikace již před porodem prvního štěněte. Věk fen má vliv zejména na přežívání štěňat, a to u fen velmi mladých nebo starších. Především štěňata starších primipar jsou méně životaschopná. To



souvisí s chronickým onemocněním dělohy, porodem jednoho štěněte nebo přenášením.

Medikamentózně bylo ošetřeno celkem 352 fen (Ca glukonátem, oxytocinem, denaverinhydrochloridem nebo kombinací), a to jednou nebo opakovaně v průběhu porodu. Na jednorázovou aplikaci medikamentů nereagovalo více než 50 %. Císařský řez byl proveden u 195 fen, z toho 62 císařských řezů na požádání majitelů! Nejvýznamnější indikací k medikaci byla děložní nečinnost, cílem medikace je zahájení a zintenzivnění děložních stahů. Autorky popsaly děložní nečinnost u 74 fen, na dystokii se podílely kromě jiného zejména obstrukce porodních cest, abnormální poloha plodu, ruptura nebo torze dělohy či přenášení. K chirurgickému řešení je třeba přistoupit v případě, že medikace selhala nebo tehdy, je-li císařský řez indikován (velký plod, úzká pánev, torze dělohy, malformace plodu atd.). Životnost štěňat se zlepší, pokud se začne dystokie řešit do šesti hodin po zahájení druhé doby porodní. Extrakce štěňete z porodních cest se provádí tehdy, diagnostikuje-li lékař abnormální polohu plodu nebo větší plod, který lze vybatvit pomocí mírné trakce. Většina štěňat vybavených kleštěmi však již byla mrtvých. Anamnéza získaná od majitele musí být vždy pečlivě analyzována, neboť může být nesprávná a zavádějící (doba začátku porodu, děložní kontrakce...). Chovatel často některé důležité skutečnosti ignoruje. Anamnéza musí zahrnovat také souhrn nezbytných diagnostických procedur a návrh terapie, aby bylo možno zabránit případným sporům s majitelem.



Tabulka: Hlavní symptomy u 221 pacientek s dystokií a diagnosticky potvrzené příčiny porodních komplikací

Diagnóza, hlavní symptom	Počet porodů	% (530 porodů celkem)
Děložní nečinnost (bez dalších příčin)	74	14
Úzké porodní cesty	28	5,3
Velký plod (absolutně)	26	4,9
Poloha plodu	29	5,5
Počet plodů*	14	2,6
Onemocnění dělohy	21	4,0
Předčasný porod	9	1,7
Přenášení	20	3,8

* jeden plod nebo početný vrh (abnormální počet plodů neobvyklý pro dané plemeno)



EVIDENCE OF CANINE DISTEMPER AND SUGGESTION OF PRECEDING PARVOVIRUS-MYOCARDITIS IN A EURASIAN BADGER (MELES MELES)

Hugo Burtscher D.V.M., Dipl. E.C.V.P. and Angelika Url D.V.M.

Department of Pathobiology, Institute of Pathology and Forensic Veterinary Medicine, University of Veterinary Medicine, Vienna, Veterinärplatz 1, A-1210 Vienna, Austria.

U 1,5 roku starého samce jezevce lesního, který uhynul poblíž Neuenkirchenu ve východním Rakousku, byly zjištěny makroskopické i mikroskopické změny charakteristické pro psinku. Během osmi týdnů bylo v této oblasti nalezeno celkem devět uhynulých jezevců, pouze jeden kadaver však bylo možné postmortálně vyšetřit. Dosud prováděné studie, zejména rozsáhlá studie prováděná u populace jezevců ve Velké Británii, nepotvrdily výskyt protilátek proti viru psinky u této podčeledi lasicovitých. Do této doby také existoval pouze jeden záznam o izolaci felinního parvoviru metodou PCR u dalšího zástupce čeledi medojeda kapského.

Při pitvě a histopatologickém vyšetření byly zjištěny příznaky intersticiální pneumonie doprovázené edémem, nehnisavé meningoencephalitidy s perivaskulárním lymfocytárním infiltrátem a ischemickou nekrózou neuronů. Pro psinku typická demyelinizace nebyla u tohoto jedince prominentním příznakem, byla lokalizována pouze do několika oblastí bílé hmoty. Léze nebyly prokázány v tkáni



ledvin a jater. Obě srdeční komory byly výrazně dilatované a myokard byl difúzně bledý. Histopatologicky byla diagnostikována multifokální fibróza myokardu, bez známek zánětu a neovaskularizace. Oblasti fibrózy jen vzácně obsahovaly atrofická svalová vlákna. Následně bylo provedeno imunohistochemické vyšetření, při kterém byly jako pozitivní kontrola na CDV a CPV použity vzorky tkáně plic a střeva psa. Antigen CDV byl s výjimkou ledvin a myokardu detekován ve většině orgánů, včetně mozku, plic, mízních uzlin, sleziny, kůže, jater a nadvarlete. Antigen CPV ani CPV specifická DNA nebyla v myokardu potvrzena. Výše popsané změny byly srovnatelné s nálezy u psa infikovaného virem psinky. Porovnání s obdobnými nálezy u jezevce není možné vzhledem k tomu, že doposud nebyl obdobný případ zaznamenán. Demyelinizace mozku je

konzistentní s onemocněním u různých zástupců čeledi lasicovitých včetně jezevce. Výjimečný je však nález myokardiální fibrózy, který nekoresponduje

s nálezy u zvířat s potvrzenou psinkou. Je však identický s nálezem u psů, kteří prodělali parvovirózu. Tyto změny bývají nejčastěji diagnostikovány u štěňat mladších 8 týdnů, u lidí se označují jako „acellular scar“. Další etiologie fibrózy myokardu, jako je například bakteriální myokarditida, byla velmi nepravděpodobná.

I přesto, že v myokardu vědci neprokázali antigen CPV-2, za příčinu této myokardiální fibrózy považovali právě parvovirus.

Závěr:

Příčinou úhynu devíti jezevců v krátkém časovém úseku osmi týdnů, v oblasti o průměru 5 km, je virus psinky, přičemž význam CPV-2 v této epidemii nebyl definován.



Repetitio est mater studiorum



Pravidla soutěže: Soutěž pro čtenáře informačního zpravodaje Bioveta News pořádá společnost Bioveta, a.s., Komenského 212, Ivanovice na Hané, 683 23. Soutěže se může zúčastnit každá fyzická osoba starší 18 let s bydlištěm na území České republiky, která zašle úplné a správné odpovědi formou e-mailu (včetně jména, adresy, telefonu) na e-mailovou adresu trnena.michaela@bioveta.cz nebo vranova.hana@bioveta.cz. Výherci soutěže budou vylosováni. Losování budou lístky se jménem a adresou účastníka soutěže. Slosování proběhne do sedmi dní od uzávěrky soutěže v sídle společnosti Bioveta, a.s. Výsledky slosování jsou konečné a není možno se proti nim odvolat. Ceny budou výhercům předány obchodními reprezentanty společnosti Bioveta, a.s. Soutěže se nesmí zúčastnit zaměstnanci společnosti a jejich příbuzní. Společnost Bioveta, a.s. si vyhrazuje právo soutěž ukončit či změnit pravidla soutěže.

Soutěž

pro čtenáře informačního zpravodaje Bioveta News

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,

připravili jsme pro Vás zpestření našeho informačního zpravodaje, a to malou vědomostní soutěž o věcné ceny. Pravidelně od tohoto zpravodaje budeme v každém následujícím čísle uvádět tři otázky z oblasti veterinární medicíny. Odpovědi na ně naleznete v textech aktuálního čísla Bioveta News.

Pokud se rozhodnete s námi soutěžit, stačí zaslat své odpovědi na všechny tři otázky do stanované uzávěrky prostřednictvím e-mailu na adresy trnena.michaela@bioveta.cz nebo vranova.hana@bioveta.cz. Tři z Vás, kteří budou mít štěstí a budou vylosováni, obdrží věcné ceny.

Ceny pro 3 výherce soutěže Bioveta News č. 1/ 2009:

1. Kniha s odbornou veterinární tematikou, reklamní předměty
2. Fleecová vesta Bioveta, reklamní předměty
3. Tričko Bioveta, reklamní předměty



Soutěžní otázky z informačního zpravodaje Bioveta News č. 1/ 2009:

1) Které tři enterotoxiny bakterie *Clostridium difficile* produkuje?

- a. Enterotoxin A, cytotoxin D a CBT
- b. Enterotoxin A, cytotoxin B a CDT
- c. Cytotoxin A, enterotoxin B a CDT

2) U jak vysokého procenta hřibát se setkáváme se syndromem selhání pasivního transportu protilátek?

- a. 20 %
- b. 14 %
- c. 23 %

3) Jaká je ochranná lhůta pro maso u Bioveta Fenbendazol 4 % plv. ad us.vet.?

- a. 2 dny
- b. 3 dny
- c. 5 dní

Uzávěrka soutěže tohoto čísla je 15. 4. 2009.

Své odpovědi zasílejte prostřednictvím e-mailu na adresy trnena.michaela@bioveta.cz nebo vranova.hana@bioveta.cz

Ceny budou výhercům osobně předány obchodními reprezentanty společnosti Bioveta, a. s.

Nejlevnější oxytocin s obsahem 5 IU/ml na trhu

OXYTOCIN BIO 5 IU/ml

injekční roztok

Hormonální přípravek s obsahem oxytocinu



Akciová společnost Bioveta uvedla na trh hormonální přípravek OXYTOCIN BIO, který obsahuje jako účinnou látku oxytocin v množství 5 IU/ml. Tato novinka, která má řadu indikací z oblasti porodnictví a gynekologie, je efektivním prostředkem pro řešení dystokie u fen.

- účinná látka: oxytocinum 5 IU v 1 ml
- indikace: primární a sekundární ochablost kontrakcí, urychlení vypuzovací fáze porodu, ochablost děložního svalstva, odstranění patologického obsahu dělohy, endometritida, pyometra, agalaxie aj.
- cílový druh zvířat: feny, klisny, krávy, ovce, kozy, prasnice
- způsob podání: intramuskulárně, subkutánně nebo intravenózně
- balení 50 ml



Novinka

Vynikající poměr ceny a kvality



předcházející strana

OBSAH



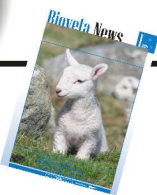
2009

1

Obsah zpravodaje

Informační zpravodaj akciové společnosti

BIOVETA určený pro veterinární lékaře



strana 1



strana 2

Pojedte s námi na CARMEN...

Bioveta fandí budoucím veterinářům

strana 3



Nejlevnější oxytocin s obsahem 5IU/ml na trhu

strana 4 strana 5

Na veletrhu VETfair 2009 v akci

strana 6 strana 7



Veterinární klinika HK VET

strana 8 strana 9

Biocan B

strana 10 strana 11



Program pro rok 2009 - S vakcínami Biocan se zárukou

strana 12

POLYEQUAN inj. - Účinnost ověřená klinickou praxí

strana 13 strana 14 strana 15



Zveme Vás na výstavu VETfair 2009

strana 16 strana 17

Bioveta Fenbendazol 4 % - Širokospektrální a bezpečný

strana 18 strana 19 strana 20



ORNIMIX Clone B1+H120

strana 21 strana 22 strana 23

Víme, co se děje...

strana 24 strana 25 strana 26



SOUTĚŽ pro čtenáře informačního zpravodaje Bioveta News

strana 27

OXYTOCIN BIO 5 IU/ml - injekční roztok

strana 28



www.bioveta.cz