

# Bioveta News

Informační zpravodaj akciové společnosti Bioveta určený pro veterinární lékaře

www.bioveta.cz



3 / 2010

**Bolek Polívka**  
pro Bioveta News:  
„Od zvířat se hodně učím.  
Zvířata jsou ke mně milá a tolerantní.“

**bioveta**



**Bioveta, a. s. patří mezi 100  
nejstabilnějších firem v České republice**

OBSAH

následující strana

AA

ČEKIA  
Stability Rating™

VYNIKAJÍCÍ

2010

# Borrelym 3

injekční suspenze  
pro psy, kočky, koně



**Blíží se období  
vhodné  
pro vakcinaci  
vakcínou  
Borrelym 3**



## Klinické studie ověřující dvanáctiměsíční účinnost vakcíny Borrelym 3 proti borrelióze u psů

Dvanáctiměsíční účinnost vakcíny u psa byla ověřena čelenžním testem. Osm štěňat stáří tří měsíců bylo vakcinováno vakcínou Borrelym 3 a po čtrnácti dnech revakcinováno. Dva psi tvořící kontrolní skupinu nebyli vakcinováni. Čelenžní zkouška byla zahájena 12 měsíců po revakcinaci. Psi ze skupiny vakcinovaných i dva psi nevakcinovaní byli pomocí klíšťat infikováni bakteriemi *Borrelia burgdorferi*, *Borrelia garinii* i *Borrelia afzelii*. Pozitivita těchto klíšťat byla potvrzena metodou PCR a pohybovala se kolem 20 %. Na každého psa byly umístěny po obou stranách dvě komůrky obsahující 23 klíšťat. Po pěti dnech byly komůrky odstraněny, celkem se zakouslo 42,75 % klíšťat. Po dobu čelenžního testu byly sledovány a zaznamenávány změny zdravotního stavu, především tělesná teplota, anorexie, apatie, kulhání nebo bolestivost. V průběhu čelenže byla potvrzena přítomnost protilátek OspAA, OspAG a OspAS proti borreliím metodou ELISA u vakcinovaných psů. U nevakcinovaných psů nebyly protilátky detekovány, jejich přítomnost v séru byla prokázána až v souvislosti s čelenží. Sérum vakcinovaných psů obsahovalo vysoké IgG protilátky proti OspA antigenu, které dosahují nejvyšších titrů 1–3 měsíce po revakcinaci a jsou stěžejní v ochraně organismu proti borrelióze.

U kontrolních nevakcinovaných psů byly bakteriologicky potvrzeny borrelie ve vzorcích mízních uzlin a svalů, borrelie nebyly kultivovány ze vzorků odebraných psům vakcinovaným. Podobné výsledky ukázalo vyšetření metodou PCR, což je velmi senzitivní metoda určující nejen přítomnost živých bakterií, ale i pouhou bakteriální DNA. Odebrány byly vzorky kůže, mízních uzlin, synoviální membrány a svalů, od každého psa bylo vyšetřeno celkem deset vzorků. Dva měsíce po čelenžním testu nebyly u vakcinovaných a kontrolních psů zjištěny signifikantní klinické příznaky borreliózy, což souvisí s chronickým průběhem onemocnění.

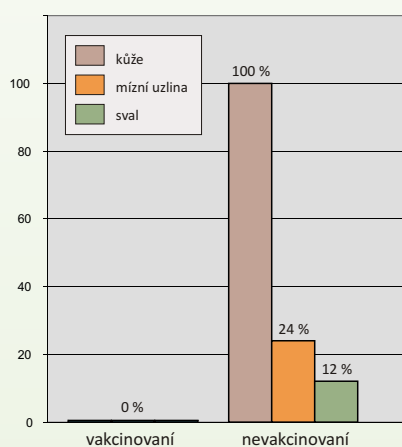


Vektor onemocnění borreliózou – *Ixodes ricinus*

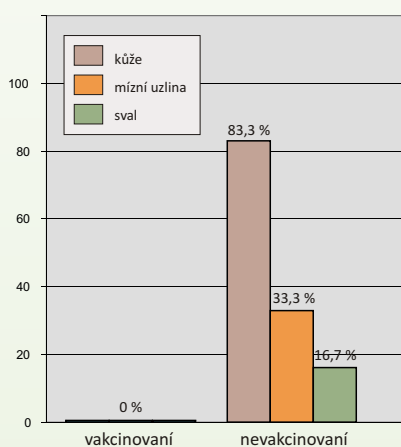


Vložení infikovaných klíšťat do fixační komůrky

Izolace kultivací



Izolace metodou PCR

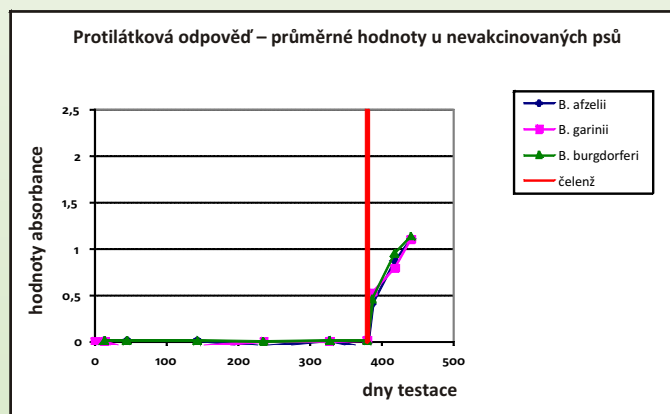
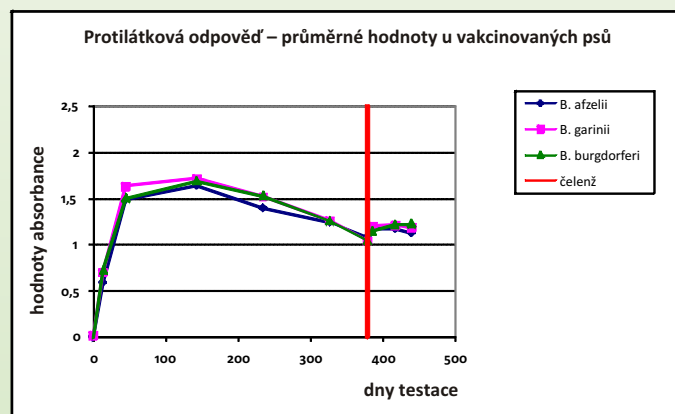


Kožní biopsie pro detekci borrelií in vivo

Průkaz OspA proteinu u obou výrobních kmenů používaných pro produkci vakcíny

### Ověřování účinnosti a délky protektivity po vakcinaci vakcínou Borrelym® 3 u psa

Účinnost vakcíny Borrelym 3 u psů byla hodnocena stanovením protilátek IgG proti OspA antigenům metodou ELISA. Vzorky séra vykazovaly vysoké titry IgG protilátek a poskytovaly dostatečnou ochranu po dobu dvanácti měsíců.



# Proti viru rhinotracheitidy s vakcínami řady BIOFEL



## Herpetická dermatitida jako nový syndrom tohoto virového onemocnění

Virus kočičí rhinotracheitidy FeHV-1, patřící společně s herpesvirem psů mezi alfaherpesviry, je považován za původce onemocnění horních cest dýchacích. Navzdory této skutečnosti nelze opomenout jeho význam v rozvoji těžkých faciálních či nazálních ulcerací. Jako typický zástupce této skupiny virů odpovídá za latentní infekci, během níž v souvislosti se stresem dochází k jeho reaktivaci. Jak potvrdily pozitivní výsledky vyšetření vzorků ganglií metodou PCR, v době latence je u zvířat virus obdobně jako u lidí lokalizován v gangliích *nervus trigeminus*. Kromě toho se virová DNA našla také v *nervus opticus* a v mozkové tkáni, v tkáni slinných a slzných žláz, v tonzilách a na spojivce. Antigenně náleží viry k jednomu sérotypu, přičemž žádné studie se dosud nevěnovaly vlivu jednotlivých izolátů na průběh onemocnění. Přirozenou cestou infekce je cesta intranazální, perorální a konjunktivální; experimentálně byla potvrzena i možnost infekce vaginální, po níž došlo k narození koťat s kongenitálními vadami. Virus má afinitu k oblastem těla s nižší teplotou, proto až na výjimky zůstává lokalizován na sliznicích, zejména horních cest dýchacích a na spojivce. K virémii dochází zřídka a z toho důvodu nemá diagnostika v podobě sérologického vyšetření titerů protilátek praktický význam. Infekci horních cest dýchacích doprovází v mnoha případech až nekróza sliznice, v případně chronického průběhu může dojít k poškození nosních konch, k čemuž dochází u koťat nízkého věku. Zvířata s akutním průběhem onemocnění jsou nejvýznamnějším zdrojem viru, latentně infikované kočky jsou však o to nebezpečnější. De facto lze považovat za latentně infikovanou kočku každou kočku po prodělané infekci. Jakákoliv stresová situace, změna majitele, porod nebo aplikace kortikosteroidů vede k reaktivaci a šíření viru do prostředí, které trvá kolem šesti až sedmi dnů. K infekci novorozenců koťat dochází během kojení. Zda u koťat vypukne klinické onemocnění záleží v tomto případě na hladině kolostrálních protilátek. Epidemiologické studie jednoznačně potvrdily vliv špatné hygieny chovu, vyšší koncentrace mladých zvířat a velikosti chovu na šíření viru; vakcinace intenzitu šíření viru mezi vnímavými jedinci naopak významně snižuje.

Kromě typických a obecně známých příznaků infekce horních cest dýchacích a očí se v několika chovech koček domácích, a u gepardů chovaných v zoologických zahradách, objevily příznaky kožních ulcerací. Tato faciální a nazální herpesvirová dermatitida často doprovázená stomatitidou je charakteristická eozinofilní infiltrací a nálezem intranukleárních inkluzí. Může se objevit akutně, bez předchozích symptomů rhinotracheitidy či konjunktivitidy. Protože je u pacientů s gingivitidou a stomatitidou virus izolován ve vysokých titrech, uvažuje se o FeHV-1 jako o jedné z možných příčin tohoto syndromu. Těžké ulcerace na tvářích a v okolí očí doprovází nekróza a epidermální ulcerace, které se šíří na do oblasti chlupových folikulů a dermis a mohou být unilaterální i bilaterální. Léze bývají pokryty zasychajícími krustami, kočky jsou apatické a často anorektické. Hojení ulcerace trvá několik měsíců a s ohledem na poškození chlupových folikulů vede k vytvoření alopatického ložiska. Do diferenciální diagnostiky je nutné zahrnout eozinofilní granulom, zejména u pacientů, u nichž nebyl potvrzen nález intranukleárních inkluzí v povrchovém epitelu. Kromě toho je třeba uvažovat o hypersenzitivitě po bodnutí hmyzem, o mastocytomu nebo dermatofytóze. Kromě průkazu viru metodou PCR ve vzorcích konjunktiválních stěrů a stěrů z ulcerací lze potvrdit diagnózu herpetické dermatitidy pomocí histopatologického vyšetření biopsátu s průkazem inkluzí a současným vyloučením dalších diferenciálních diagnóz. Další možností je vyšetření vzorku kůže imunohistochemicky pomocí monoklonálních protilátek.

### KDY UVAŽOVAT O HERPETICKÉ DERMATITIDĚ?

1. Objeví se nehojící se faciální a /nebo orální ulcerace
2. Ve vzorku tkáně je hojná eozinofilní infiltrace
3. Pacient nereaguje na aplikaci kortikosteroidů nebo se příznaky po jejich aplikaci zhorší
4. V anamnéze je zmíněna předchozí infekce dýchacích cest a/nebo konjunktivitidy

## Účinnost vakcíny BIOFEL PCH proti herpesviru koček FHV dle požadavků Evropského lékopisu pro „Feline viral rhinotracheitis vaccine inactivated“.

Do pokusu bylo zařazeno dvacet koťat bez protilátek proti FHV, která byla rozdělena na dvě skupiny, skupinu deseti koťat vakcinovaných a skupinu deseti koťat kontrolních, nevakcinovaných. První skupina byla vakcinována jednou dávkou vakcíny Biofel PCH a po třech týdnech byla revakcinována dávkou vakcíny Biofel PCHR.

Čtyři týdny po revakcinaci byla koťata obou skupin intranazálně infikována suspenzí virulentního viru FHV a následně byla po dobu čtrnácti dní od infekce denně monitorována.

### Monitorovány byly:

- každodenní změny celkového zdravotního stavu za použití bodového systému
- denně byla měřena rektální tělesná teplota
- za účelem průkazu vylučování viru byly mezi druhým až čtrnáctým dnem po infekci odebírány nosní výtěry (výplachy), získaný vzorek byl inokulován na tkáňovou kulturu
- tělesná hmotnost v den infekce a den ukončení čelenžního pokusu

### Změny klinického stavu byly hodnoceny dle následujícího bodového systému:

Úhyn	10 bodů
Apatie	2 body
Teplota 39,5 – 40,0 C	1 bod
Teplota > 40 °C	2 body
Teplota < 37 °C	3 body
Glossitida	3 body
Nosní výtok:	
- mírný	1 bod
- hojný	2 body
Kašel	2 body
Kýchání	1 bod
Kýchání záchvatovité	2 body
Oční výtok mírný	1 bod
Oční výtok výrazný	2 body
Konjunktivitida	2 body
Pokles hmotnosti > 5,0 procent hm. těla	2 body
Vylučování viru (celkový počet dnů):	
< 4 dny	1 bod
5 – 7 dnů	2 body
> 7 dnů	3 body



U nevakcinovaných koťat kontrolní skupiny byly pozorovány charakteristické klinické příznaky v podobě serózního výtoku z očí a kýchání, později se charakter výtoku měnil v mukózní až mukopurulentní s tendencí k tvorbě krust v oblasti očí a nosu. U některých zvířat se objevila konjunktivitida a kromě kýchání také kašel a apatie. Onemocnění bylo doprovázeno zvýšenou teplotou a u 50 % kontrol byl zaznamenán pokles hmotnosti. Ani v jednom případě nedošlo k úhynu.

### Bodové skóre činilo 15,5 bodu.

U vakcinovaných zvířat byly zaznamenány klinické příznaky onemocnění ve velmi omezeném rozsahu, o čemž svědčí **výsledky bodového ohodnocení, které dosáhlo hodnoty 4,0.** Při srovnání obou skupin dle bodového systému uvedeného v lékopisné monografii je zřejmý protektivní účinek provedené vakcinace.

Čelenžním testem na vnímavých zvířatech provedeným v souladu s monografií Evropského lékopisu byla prokázána účinnost vakcíny Biofel PCH proti infekci herpesvirem koček při dodržení doporučeného vakcinačního schématu.



# Využijte granulačního efektu ALAPTIDU v terapii dekubitů



Slovo dekubitus, proleženina, pochází z latinského decumbere, což znamená položit se. Dekubitální ulcerace souvisí s nadměrným tlakem tvrdé podložky na kůži a podkoží nad prominujícími kostními výběžky. Stejně jako u lidí souvisí poškození s dlouhodobým tlakem na jedno místo na těle psa či kočky nebo s dlouhotrvající opakovanou traumatizací. Výsledkem kontinuálního tlaku je redukce průtoku krve tkáněmi. Dekubitus se formuje jako následek nedostatku kyslíku a výživy. Změny dosahují takového rozsahu, že vážně poškozena může být i kost. Dekubity často přechází do chronicity a představují závažný životohrožující zdravotní problém, který vyžaduje intenzivní péči lékařů i sester. Objevují se u pacientů dlouhodobě ležících nebo u jedinců se ztrátou propriorecepce. Ojedinele se s proleženinami můžeme setkat u zvířat s ortopedickými problémy, u nichž jsou predilekční místa traumatizována při uléhání nebo vstávání. Typická lokalizace proleženin je nad rameny, lokty, karpálními klouby, kolena nebo hlezny. Pokud zvíře leží ve sternální poloze, objevují se také ve sternální oblasti.

O plemenné predispozici se ve spojení s dekubity nedá příliš hovořit; pes či kočka jakéhokoliv plemene se mohou stát z důvodu onemocnění neurologického, ortopedického či interního plegickými, a tudíž zcela nepohyblivými. Nezbytné je kontrolovat kůži nad tlakovými body u diabetiků, pacientů s hyperadrenokorticismem nebo u kardiaků se zhoršenou perfúzí, u nichž je riziko proleženin obzvláště vysoké. Vždy však bude obtížnější péče o psa obřího plemene, u něhož bude manipulace a pravidelné přetáčení velmi ztíženo velkou hmotností. Také psi velkých a obřích plemen trpí častěji ortopedickým onemocněním, které hybnost komplikuje.

## OŠETŘOVÁNÍ DEKUBITŮ

Průběh léčby proleženin a její úspěšnost souvisí s celkovým zdravotním stavem pacienta. Především u jedinců kachektických je třeba podpořit obnovu svalové a tukové hmoty a urychlit hojení pomocí diety obsahující dostatek bílkovin, vitamínů a minerálních látek.

Podstatné je dále nezatěžovat velmi bolestivé oblasti vznikajících či již vytvořených proleženin a podložit tato místa měkkými podložkami, případně použít pod celé tělo psa, kočky nebo koně antidekubitální podložku. I přes tato opatření je naprosto nezbytné polohovat pacienta každé dvě hodiny.

První známkou tvořícího se dekubitu je změna barvy kůže. Pokud u paraplegických či kachektických pacientů předpokládáme možnost vzniku proleženin, můžeme již preventivně srst v rizikových oblastech těla oholit a místa podkládat měkkými podložkami. Vhodné je oholit širší okolí tak, aby srst nezasahovala do tkáně dekubitu, což bývá problémem zejména u dlouhosrstých plemen psů a koček. Řádné podložení a snížení tlaku zajistí dobré prokrvení oblasti. Pokud se již dekubitus vytvořil, je opět třeba srst odstranit, proleženinu pravidelně čistit a ošetřovat, nejlépe pomocí principu vlhkého krytí. Tato metoda, ve srovnání se „suchým způsobem“, udržuje prostředí příznivé pro tvorbu granulační tkáně a snižuje riziko tvorby jizvy. Vlhké prostředí umožňuje dělení a růst buněk granulační tkáně, proleženina by tudíž neměla nikdy vyschnout. Mechanické odstranění nekrotické tkáně a nečistot zajistí denní oplachy či koupele. Opakované výplachy zabezpečí nejen odstranění kontaminace, ale mírná masáž fyziologickým roztokem nebo slabým dezinfekčním roztokem, například s obsahem povidon jodidu, zlepší mikrocirkulaci v místě poškození. Výplachy je nezbytné provádět správně a šetrně s ohledem na možnost zanesení bakterií hlouběji do defektu, přičemž rána by se měla ošetřit při každé výměně obvazu nebo krytí. Ošetřování se musí provádět při dodržení všech zásad asepse, protože riziko bakteriální kontaminace je velmi vysoké a případná infekce nejen prodlouží hojení dekubitu, ale představuje nebezpečí další komplikace, například sepse. U hospitalizovaných pacientů je riziková nozokomiální infekce. Důležité je včasné rozpoznání závažnější bakteriální infekce, která vyžaduje často aplikaci antibiotik a v případě současného postižení hlubších tkání a kosti jejich intravenózní aplikaci.

Uspokojivý průběh hojení dekubitu, které trvá několik týdnů, potvrzuje snižování sekrece a tvorba nové tkáně při okrajích dekubitu. I když se dekubitus uzavře, nedosahuje nově vytvořená tkáň potřebné kvality. Proto je třeba tuto oblast denně kontrolovat a nadále podkládat.

**K podpoře hojení tohoto druhu kožního defektu použijte veterinární mast Alaptid, která urychlí nejen tvorbu granulační tkáně, ale také významně zkrátí fázi epitelizace.**

## ALAPTID

### Veterinární mast

Originální dermatologikum s hojivým účinkem na rány obsahující jeden gram spirocyklického dipeptidu alaptidu ve 100 gramech masti. Molekula alaptidu váže vodu, stimuluje růst granulační tkáně, urychluje epitelizační proces a průběh hojení ran.

Kosmetický veterinární přípravek lze použít u všech teplokrevných nepotravinových zvířat k ošetření kožních a slizničních drobných poranění, popálenin, odřenin, omrzlin, proleženin, poleptání tlapek psů solí v zimním období apod.

Přípravek se aplikuje zevně na pokožku. Na určené místo se mast nanáší ve vrstvě 2–3 mm, případně se lehce převazuje obinadlem. Za občasné kontroly se ponechává na místě po dobu potřebnou k podpoře vyhojení rány. V případech, kdy nelze přiložit obinadlo se mast aplikuje 2× denně, případně dle potřeby. Doba aplikace se řídí rozsahem poškozeného místa a stavem regenerace. Obvyklá délka potírání se pohybuje v rozmezí 3–10 dnů, u chronických zanedbaných případů i déle.

**Uchovávání:** Při teplotě 10 až 25 °C.

**Doba použitelnosti:** 3 roky od data výroby. Po prvním otevření spotřebujte do 28 dnů.



## V čem spočívají výhody Alaptidu?

- Molekula alaptidu v hojivé nedráždivé masti stimuluje tvorbu granulační tkáně
- Hojení rány není při použití masti komplikováno hypergranulací
- Alaptid váže vodu a zabraňuje tak vysychání rány
- Významně urychluje fázi epitelizace
- Nepodporuje množení bakterií v ráně
- Krytí či obvaz rány se velice snadno vyměňují, mast zabrání přilepení krytí na tkáň
- Alaptid lze použít u fen březích a laktujících, je netoxický a nemá kancerogenní účinky



# Přípravky pro kloubní výživu řady HYALCHONDRO si užívejte společně

Svým složením odpovídají přípravky kloubní výživy z řady Hyalchondro Plus doplněk stravy všem požadavkům. Kyselina hyaluronová a chondroitin sulfát jsou v doplňcích stravy Hyalchondro DC Plus doplněk výživy pro psy, Hyalchondro EC Plus doplněk výživy pro koně a Hyalchondro HC plus doplněk stravy zastoupeny ve vysoké koncentraci a ve formě komplexu těchto látek, čímž je zaručena maximální účinnost přípravků. Doplněk stravy jsou obohaceny o antioxidačně působící vitamín E a mangan.



## Přípravky řady HYALCHONDRO jsou vhodnou součástí prevence degenerativních změn kloubů

Zdravá kloubní chrupavka a kloubní tekutina odpovídá za dokonalou pohyblivost kloubu. Kromě toho, že tlumí všechny nárazy, vlivy tlaku i tahu, chrání chrupavka současně kost. Za normálních okolností je chrupavka hladká, bílá a průhledná. Tvoří ji buňky, chondrocyty, uložené ve vrstvě kolagenu, polysacharidů a vody. Při prvních známkách degenerace se chrupavka stává průhlednou, nerovnou a postupně měkne, v pokročilém stádiu postižení praská, ztenčuje se, až úplně mizí, což způsobí obnažení povrchu kosti. Obvykle tyto změny souvisí s mechanickou nestabilitou kloubu, s předchozím úrazem, s abnormální nefyziologickou zátěží kloubu, ke které dochází například u pacientů s dysplazií nebo s instabilitou následkem ruptury vazů nebo nadměrného přetěžování kloubu u obézních jedinců. Opotřebování chrupavky je přirozeně spojeno také s přibývajícím věkem. Chondrocyty ve vyšším věku přestávají produkovat kvalitní mezibuněčnou hmotu, což předznamenává postupné ubývání chondroitin sulfátu. Následně se pak mění složení kloubní tekutiny, která přestává plnit svoji výživovou a protektivní funkci, a to degeneraci kloubní chrupavky dále prohlubuje. Pod pojmem degenerativní onemocnění kloubu se tedy rozumí celá řada procesů v jednom či více kloubech vedoucí k zánětu se současnými bolestmi a/nebo kulháním. Přestože se primárně nejedná o zánětlivé onemocnění, zánět je nedílnou, byť pouze minoritní, součástí tohoto onemocnění. Degenerativní procesy probíhající v postiženém kloubu způsobují uvolnění zánětlivých mediátorů z bílých krvinek a chondrocytů a za následnou ztrátu proteoglykanů, které udržují chrupavku elastickou, z mezibuněčné hmoty.



## Výhody doplňků stravy Hyalchondro DC plus, Hyalchondro EC plus a Hyalchondro HC plus:

- vhodná kombinace látek účinných v prevenci nemocí kloubů
- příznivé působení při degenerativních změnách na kloubní chrupavce
- příjemná chuť a snadné dávkování
- vysoká vstřebatelnost a rychlá absorpce přípravku
- snížený obsah glukózy v invertním cukru
- možnost dlouhodobého užívání bez rizika vedlejších účinků

## Pravidelný přísun hyaluronanu, chondroitin sulfátu, vitamínu E a manganu:

- přispívá k lepší funkčnosti kloubního aparátu celého těla, zejména kolenních a kyčelních kloubů
- pomáhá zajistit výživu kloubní tekutiny a udržovat dobrý stav celého kloubního systému
- chrání a regeneruje kloubní chrupavky a ostatní tkáň celého kloubního systému
- může významně zmírnit projevy osteoartrózy, která vede k destruktivním změnám kloubního aparátu a omezuje pohybovou aktivitu

Vybalancovaná kloubní výživa s nejvyšším obsahem účinných látek za bezkonkurenční cenu

**Hyalchondro DC Plus** doplněk výživy pro psy,  
cena za celé balení 120 ml      **292 Kč** (350 Kč včetně DPH)

**Hyalchondro EC Plus** doplněk výživy pro koně,  
cena za balení 2x225 ml      **792 Kč** (950 Kč včetně DPH)

**Hyalchondro HC plus** doplněk stravy,  
cena za balení 2x225 ml      **540 Kč** (594 Kč včetně DPH)

K dostání u všech distributorů  
veterinárních léčiv



# Bolek Polívka

## „Od zvířat se hodně učím. Zvířata jsou ke mně milá a tolerantní.“



Boleslav Polívka je významný český herec, mim, dramatik a scenárista. Své dětství prožil ve Vizovicích na Zlínsku. Už jako dítě hrával ochotnické divadlo. Vystudoval brněnskou JAMU a v roce 1972 spoluzaložil Divadlo Husa na provázku, jehož se stal jednou z nejvýznamnějších osobností. V roce 1993 si v Brně založil své vlastní Divadlo Bolka Polívky. Patří k nejvýraznějším představitelům české i světové pantomimy. Ztvárnil mnoho divadelních, filmových a televizních rolí. Za ztvárnění postavy faráře Holého ve filmu Zapomenuté světlo získal Českého lva a cenu za herecký výkon na MFF Karlovy Vary v roce 1997. Druhého Českého lva dostal za roli ve filmu Jana Hřebejka Musíme si pomáhat. Film byl také nominován na Oscara. Bolek Polívka rád jezdí na koni. Na své farmě v Olšanech u Vyškova pořádá happenings a recesní akce. Je otcem šesti dětí. Dlouhá léta byl ženatý s francouzskou herečkou Chantal Poullain. Jeho dcera Anna Polívková je také herečkou.

**„Hrát znamená dovídat se. Pokud ztratíme schopnost hrát si, nic se nedovíme. Pak všechno víme a nemusíme tady vůbec být.“ Stojíte si stále za tímto výrokem?**

Ano, stojím si za tímto výrokem – jak široký, tak dlouhý.

**Pane Polívko, Váš otec hrával ochotnické divadlo, Vy jste už jako dítě také vystupoval před publikem, vystudoval jste brněnskou JAMU. Vzpomenete si na svoji první divadelní roli?**

Určitě si vzpomenu na první důležitější roli ve Vizovickém ochotnickém divadle ve hře Kráska a netvor, kdy na konci



představení z netvora proměnil jsem se na prince. Někteří škarohlídi do dneška tvrdí, že princ byl ještě ošklivější než netvor. Je pravda, že mladší děti nepokřikovali na mne prince, prince, ale netvore, netvore.

**Byl jste jednou z hlavních osobností při založení úspěšného divadla Husa na provázku. Vzpomínáte rád na léta strávená v tomto angažmá?**

Ano, vzpomínám. Mimo to jsem působil také se Ctiborem Turbou, Borisem Hybnerem a Richardem Řídlm v pantomimě Alfreda Jarryho. Vzpomínám velmi rád.

**Připravujete nějakou „lahůdku“ v repertoáru Vašeho brněnského Divadla Bolka Polívky pro nadcházející sezonu?**

Chystáme představení Český lev Brně, který má premiéru 28. září. Pavel Liška bude hrát mě a já budu hrát Pavla Lišku.

**Velmi rád trávíte chvíle volna se svými nejbližšími a přáteli na farmě v Olšanech. Co Vás vedlo zakotvit právě v této malé moravské vesničce?**

Náhoda. Náhodné setkání, určující náhoda. Díky za ni.

**Farma je Vaše velká radost i starost. Prozradte nám, jak si představuje ideální den strávený na farmě?**

Děti, rodina, koně, psi, přátelé, úsměvy a vůně.

**Pomáhá Vám udržet si zdravý rozum kontakt se zvířaty? Domníváte se, že kontakt s přírodou je hlavní důvod útěku lidí z měst?**

Od zvířat se hodně učím. Zvířata jsou ke mně milá a tolerantní.

**„Barevný svět Vám láme hřbet“. Opravdu svět nevidíte tak černě? Je barevnější z koňského hřbetu, na kterém tak rád jezdíte?**

Když jedu na koni mám pocit, že se vznáším nad krajinou. Pegase jsem ještě nevyzkoušel.

**„Nejsem svůj pes“ ... řekl byste bohužel či bohudík? Byl jste a jste hodný či přísný pán svého psa?**

Měli jsme tři psy, teď máme dva psy. Ale budeme mít zase



tři. A když k těm třem ještě připočítáme psy našich dětí, je nás pěkná hromádka. Někteří jsou náhodně darovaní, někteří nalezení, někteří nalezení z nalezence. Kromě syna Vladimíra, který má čistokrevného boxera, máme všichni křížence. I když moji kříženci – a to pozor – jeden má otce ridgebacka a matku argentinskou dogu, druhý má také otce ridgebacka a matku německou ovčáčku.

**Na farmě v Olšanech organizujete spoustu zajímavých akcí. Můžete některé připomenout?**

Kromě Olšan open hrajeme také na letní scéně v Olšanech také jiné hry (Shakespeara v rámci Shakespearovských slavností). Pro mě je důležitá akce 4+4, kde se scházejí čtyři výtvarníci čeští a čtyři výtvarníci slovenští. Pořádáme výstavy, tenisové turnaje atd. Snažíme se žít úsměvně.

**Neplánujete zorganizovat Mistrovství dramatických umělců v parkurovém skákání? Mezi umělci je celá řada vynikajících jezdců. Veterinární lékaři již své Mistrovství ČR v parkurovém skákání mají.**

Je to skvělý nápad. V kategorii seniorů bych se umístil nejen proto, že jsem skvělým jezdcem, ale proto, že nás ubývá.

**Čeho byste chtěl ve svém životě ještě dosáhnout? Splnil jste si Vaše životní sny?**

Těším se teď na to, jak povezu Jéňu, Františka a Vladimíra pro Nobelovu cenu do Stockholmu. Jéňa teď začal chodit do první třídy, takže máme dost času, abychom se rozhodli pro obor, za který tuto cenu dostaneme. Rozhodně kolektiv vedený magistrem Polívkou se do Stockholmu rozjede.

Děkujeme za rozhovor.  
Hana Vránová

# OVĚŘENÁ DERMATOLOGIKA A DEZINFEKČNÍ PŘÍPRAVKY

## BIOPIROX 10 mg/ml sprej

Čirý až mírně opaleskující roztok s obsahem léčivé látky piroctolaminu 10 mg/g

**Cílové druhy zvířat:** Pes, kočka, kožešinová a drobná nepotravinová zvířata.

Léčba mykotických onemocnění kůže, vyvolaná dermatofytickými houbami u psů, koček, kožešinových a drobných nepotravinových zvířat.

Antimykotické spektrum octopiroxu (Olamini piroctonas) zahrnuje: *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton verrucosum*, *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* a jiné dermatofyty.

Fungistatický efekt nastupuje po 5 min. působení, po 10ti min. expozice působí většinou fungicidně.

Antibakteriální spektrum octopiroxu (Olamini piroctonas) zahrnuje: *E. coli*, *Salmonella spp.*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacteriaceae spp.* a *Pseudomonas aeruginosa*.

### Podávané množství a způsob podání

Přípravek je určen pro zevní, povrchovou aplikaci. Rozprašuje se ze vzdálenosti 10–20 cm na postižená místa minimálně čtyřikrát ve dvou až čtyřdenních intervalech až do vymizení klinických příznaků.

Přípravek se doporučuje aplikovat opakovaně nejdříve za 2–4 dny a na maximálně jednu čtvrtinu plochy těla.

### Použití v průběhu březosti nebo laktace

- Přípravek, pokud ho používáme podle doporučeného dávkování, nemá negativní vliv na zvířata v období březosti a laktace.
- Přípravek lze používat u gravidních zvířat bez zvláštního omezení, rovněž u samičí populace ve fertlím věku nemá vedlejší účinky.
- Ošetřená gravidní zvířata snášejí přípravek bez vedlejších účinků a bez vlivu na plod. Mléko z ošetřených matek nezpůsobuje sajícím mláďatům žádné vedlejší účinky.

### Interakce s dalšími léčivými přípravky a další formy interakce

Nejsou známy interakce s jinými léčivy. Obecně se nedoporučuje současně s antimykotickou léčbou zahajovat aktivní imunizaci proti mykózám (Biocan M inj. a.u.v., TRICHOPELEN inj. sicc.a.u.v.).

Princip aktivní imunizace spočívá v injekčním podání živých oslabených kmenů původce mykózy (TRICHOPELEN inj. sicc. a.u.v.), nebo inaktivovaných kmenů (Biocan M inj. a.u.v.)



a případná současná aplikace BIOPIROXU sprej může oslabit imunitní odezvu na vakcinaci. Není určeno pro potravinová zvířata.

**Doba použitelnosti:** Doba použitelnosti veterinárního léčivého přípravku v neporušeném obalu: 2 roky.

**Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Chraňte před mrazem. Uchovávejte v suchu. Přípravek je hořlavinou II. třídy!

**Velikost balení:** 100 ml.



## BIOSEPT 10 mg/ml kožní sprej, roztok

### Vyhrazený veterinární léčivý prostředek

Dezinfekční přípravek ve spreji s obsahem 10 mg účinné látky karbethopendeciniibromidum v 1,0 ml spreje

#### Cílová zvířata

Všechna nepotravinová zvířata, u kterých požadujeme ošetření kůže za účelem dezinfekce a antiseptiky. Mechanismus účinku karbethopendeciniumbromidu spočívá v jeho adsorpci povrchem mikroorganismů, odkud snadno proniká do těla mikrobů vlivem snížení povrchového napětí. Reaguje pak s disociovanými aminoaktivními funkčními skupinami enzymatického systému mikroorganismů a tím vyvolává oslabení až zastavení metabolických pochodů bakterií. Protoplazmu bakterií chemicky rozkládá a tím je usmrcuje.

Karbethopendeciniumbromid je vysoce účinný proti grampozitivním bakteriím: *Staphylococcus aureus*, *beta hemolyzujícím streptokokům*, *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Bacillus subtilis*; hůře působí také na gramnegativní mikroorganismy jako např. *Escherichia coli* a *Neisseria gonorrhoeae*. Fungistatický efekt nastupuje po 10–30 minutách působení. Karbethopendeciniumbromid působí pouze zevně ve vrstvě epidermis.

**Indikace:** Přípravek působí baktericidně zejména proti grampozitivním, omezeně působí i proti plísním a virům. Používá se k dezinfekci operačního pole, dezinfekci místa kastrace a injekčního podání, dezinfekci zevních rodidel, pupečního pahýlu novorozenců, struků a mléčné žlázy, k dezinfekci rukou a veškeré povrchové dezinfekci při zdravotních zákrocích na zvířeti.

**Dávkování a způsob podání:** Přípravek se rozprašuje ze vzdálenosti 20–30 cm tak, aby se vytvořila souvislá vrstvička. Během aplikace je nutno sledovat, aby přípravek nestékal mimo ošetřované místo

**Březost a laktace:** Použití přípravku BIOSEPT 10 mg/ml kožní sprej, roztok v březosti by mělo být na základě zvážení a přínosu pro matku a plod veterinárním lékařem. Přípravek působí pouze zevně ve vrstvě epidermis. Nebyla pozorována resorpce přípravku do mléčné žlázy a ovlivnění produkovaného mléka.

**Doba použitelnosti:** V neporušeném obalu 2 roky.

**Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Chraňte před světlem.

**Velikost balení:** 100 ml.



## PVP Jod 100 mg/ml kožní sprej, roztok

### Vyhrazený veterinární léčivý prostředek

Roztok hnědočervené barvy pro zevní použití obsahuje 100 mg jodovaného povidonu v jednom ml.

#### Cílové druhy zvířat:

Všechny živočišné druhy. Přípravek je antiseptický prostředek s širokým spektrem antimikrobiálního účinku (hubí bakterie, houby, viry i prvoky) způsobilý k dezinfekci kůže a sliznic. Jeho dezinfekční agens je aktivní jód v koncentraci 10 mg/1 ml. Tento postupně se uvolňující komplexně vázaný jód selektivně oxidativně působí na proteiny mikroorganismů. Germicidní účinky jsou neselektivní a širokospektré.

Vehikulum zvyšuje účinnost komplexně vázaného jódu a polymeru, který plní funkci nosiče. Jodofory při kontaktu s kůží a mukózními membránami uvolňují anorganický jód. PVP jód je výrazně méně toxický než jód samotný.

**Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat:** Přípravek efektivně účinkuje proti bakteriím, virům a kvasinkám. Používá se na dezinfekci při operacích, kastracích a aplikování injekcí, na dezinfekci genitálií a dezinfekci pahýlu pupeční šňůry u novorozenech mláďat. Může se používat také na krátkodobou dezinfekci povrchu struků a mléčných žláz. Je vhodný na dezinfekci rukou a všech povrchů.

**Použití v průběhu březosti nebo snášky:** Nedoporučuje se použití přípravku během gravidity a laktace. Pokud je jeho použití nezbytné, je možné pouze za stálého veterinárního dohledu a po pečlivém individuálním uvážení. Opakovaná aplikace na genitálie matky během březosti může vyústit v hypothyroidismus a vznik strumy u novorozenech mláďat a fetu.

**Podávané množství a způsob podání:** Přípravek se aplikuje na ošetřované místo ze vzdálenosti 20–30 cm. Zabraňte, aby přípravek při aplikaci stekl dolů z ošetřovaného povrchu.

**Doba použitelnosti veterinárního léčivého přípravku v neporušeném obalu:** 2 roky.

**Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C. Chraňte před světlem. Uchovávejte v suchu.

**Velikost balení:** 100 ml.



# Podkožní střečkovitost skotu zabraňte přípravkem

## • Biomec 10 mg/ml inj.



Podkožní hypodermózu skotu nelze podcenit s ohledem na častější přesuny zvířat v rámci Evropy i mezi kontinenty. Přestože není v současné době výskyt této parazitózy příliš častý, v letních měsících se v některých oblastech můžeme setkat s nalétávajícími samičkami tohoto dvoukřídlého hmyzu, které obtěžují pasoucí se stáda dobytka. Dospělci, jejichž krátký život slouží pouze k jejich rozmnožování, vydávají zvuk o vysoké frekvenci, což pasoucí se zvířata plaší a znervózňuje.

Střečci jsou vývojově nejlépe adaptovaní původci myiáz, kteří zdárně unikají reakcím imunitního systému. U nás je původcem podkožní střečkovitosti skotu druh *Hypoderma bovis*, který je rozšířen v mírném pásmu severní polokoule, mezi 25° a 60°. Typický je jeho výskyt v podhorských a horských oblastech, ojediněle také na území západních Čech a severní Moravy. U skotu a vysoké zvěře se objevuje druh *Hypoderma lineatum*, který přezimuje ve svalovině jícnu. Kromě toho bylo na našem území potvrzeno několik případů napadení koní střečkem srnčím *Hypoderma diana*.

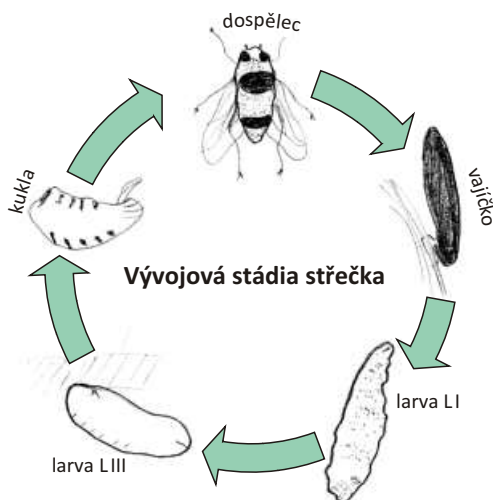
Tyto velké chlupaté mouchy dosahují v závislosti na druhové příslušnosti 10–15 mm a odlišují se také zbarvením chloupků na hrudi a zadečku. Klinické onemocnění vyvolávají pouze larvy. Dospělci jsou během svého krátkého pětidenního života naprosto neškodní a jejich zakrnělé ústrojí jim umožňuje obživu pouze sáním rostlinných šťáv. Na pasoucí se stádo nalétávají oplodněné samičky, které na kůži a srst v oblasti slabin, břicha a na kůži končetin nakladou často až kolem 600–700 vajíček,

z nichž se dále vyvíjí jen přibližně tři až pět procent. Larvy I. instaru, které se po několika dnech vylíhnou, se díky ostrým háčkům a enzymům zavrtávají pod kůži a postupně se v podkoží dostávají až k páteři, kde se mohou dostat aktivně až do páteřního kanálu. Místo penetrace kůže je bolestivé a zanícené, s exsudací žluté tekutiny. Dojde-li při migraci larvy podkožím k náhodnému rozmáčknutí, v podkoží se objeví výrazný purulentní zánět až absces. Celkem trvá fáze migrace asi půl roku. V tomto období vznikají také klasické střečkové boule, v nichž se larvy dvakrát svléknou a jako zralé larvy vypadnou z boule na zem, na níž se kuklí. Přibližně po šesti až osmi týdnech se líhnou dospělci, kteří se páří. Dvanáctiměsíční cyklus zahrnující patero svlékání se může opakovat. Těžší průběh má onemocnění u telat a mladých kusů, které jsou také napadány častěji, stejně jako zvířata slabá a nemocná.

Kromě toho, že nálety střečků velmi zneklidňují pasoucí se stáda, způsobují velké ekonomické ztráty v podobě snížené produkce mléka, poklesu tělesné hmotnosti a znehodnocení kůže. Penetrace kůže a migrace larev podkožím je proces velmi bolestivý a migrující larvy zanáší do organismu nebezpečné patogeny. Mimo to představuje střeček také určité zoonotické riziko, jak dokázaly dva popsané případy hypodermózy u dětí v Litvě a v Turecku. Shodou okolností se v obou případech jednalo o chlapce ve věku deset a osm let žijící na venkově. Ve druhém případě larva pronikla až do mozkové tkáně, v níž způsobila rozsáhlé krvácení v pravém parieto-okcipitálním laloku doprovázené konvulzemi.

Základní, bezpečné a velmi účinné přípravky určené k léčbě podkožní hypodermózy jsou přípravky na bázi **ivermektinu** pro parenterální aplikaci. Efektivní jsou zejména proti mladým larválním stádiím. Aplikaci přípravku je však třeba ukončit v listopadu, po skončení pastvy, tj. před tím, než larvální stádia proniknou do páteřního kanálu. Rozpadlá těla larev mohou vyvolat ireverzibilní změny na míšní tkáni s následnou paraplegií.

Přípravky na bázi **ivermektinu** mají vynikající účinnost a dlouhodobý protektivní efekt po aplikaci relativně nízké dávky, a to až po dobu 42 dní. Ivermektin se řadí do skupiny makrocyclických laktonů, což jsou fermentační produkty půdních bakterií *Streptomyces avermitilis* a *Streptomyces cyanogriseus*. Zabíjí parazity působením na jejich nervový



systém. Potencuje uvolňování inhibičního neurotransmiteru (gama- aminomáselné kyseliny, GABA) z presynaptických nervových zakončení, váže se na postsynaptické receptory a otevírá chloridové kanály. To má za následek hyperpolarizaci neuronů, jejich dysfunkci a paralýzu parazitů. Podstatou bezpečné aplikace tohoto antiparazitika pro obratlovce je skutečnost, že se v jejich periferním systému, na rozdíl od bezobratlých, GABA receptory nenacházejí. GABA receptory jsou pouze v centrálním nervovém systému, kam se za normálních okolností díky hematoencefalické bariéře ivermektin nedostává. Přestup do centrální nervové soustavy

byl prokázán až při několikanásobně vyšších toxických dávkách a u jedinců s nedostatkem transportního P-glykoproteinu.

Preparáty s obsahem ivermektinu se velmi dobře vstřebávají po perorální i parenterální aplikaci. Charakteristickou vlastností ivermektinu je jeho lipofilnost, deponuje se v tělesném tuku nezávisle na způsobu aplikace. Organismus zvířat ho eliminuje pozvolna, což prodlužuje jeho antiparazitární účinek až na dobu 3 týdnů. Způsob aplikace nemá vliv na jeho koncentraci v plicích, trávicím traktu a v kůži, distribuce v těle je rovnoměrná.

## BIOMEK 10 mg/ml injekční roztok

**Složení:** Účinná látka: Ivermectinum 10,0 mg v 1 ml.

**Cílový druh zvířat:** Skot, ovce, prasce.

**Indikace:** BIOMEK 10 mg/ml roztok je indikován pro účinnou léčbu a zamezení šíření následujících parazitárních onemocnění:

**Skot:**

Gastrointestinální oblí červi (dospělci a vývojová stadia), plicnivky, oční helminté, střečci (parazitující stadia), zákočky, vši  
Přetrvávání účinnosti u skotu:

BIOMEK 10 mg/ml inj. podaný v doporučené dávce 1 ml/50 kg živé hmotnosti poskytuje účinné zamezení šíření *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus axei* po dobu 14 dní, *Ostertagia ostertagi radiatum* 21 dní a *Dictylocaulus viviparus* 28 dní po ošetření.

**Ovce:**

Gastrointestinální oblí červi, plicnivky, nosní střečci (všechna larvální stadia), svrab

**Prasata:**

Gastrointestinální oblí červi, plicnivky, vši, svrab

**Dávkování, způsob aplikace:**

**Skot:**

Subkutánně podávat pouze v dávce 1 ml/50 kg živé hmotnosti (odpovídá doporučené dávce 0,2 mg ivermektinu na kg živé hmotnosti). Aplikace se provádí subkutánně do volné kůže před nebo za lopatkou. V případě podkožní střečkovitosti je třeba skot ošetřit co nejdříve po ukončení náletu střečeků.

**Ovce:**

Aplikovat pouze subkutánně v dávce 0,5 ml na 25 kg živé hmotnosti (odpovídá doporučené dávce 0,2 mg ivermektinu na kg živé hmotnosti). Aplikace se provádí subkutánně do volné kůže mezi plecemi. U ovcí před stříží se před vlastní aplikací dávky ujistěte, zda jehla pronikla vlnou a kůží. Při ošetření proti psoroptovému ovčímu svrabu se injekce podává dvakrát v intervalu 7 dnů.

**Prasata:**

BIOMEK 10 mg/ml injekční roztok musí být podáván pouze subkutánně v oblasti šíje v doporučené dávce 1 ml na 33 kg živé hmotnosti (odpovídá 0,3 mg ivermektinu na kg živé hmotnosti). Roztok může být podáván jakýmkoli standardním automatickým dávkovačem nebo injekční stříkačkou.

Při ošetření proti psoroptovému ovčímu svrabu se injekce podává dvakrát v intervalu 7 dnů.

Podávat pouze subkutánně. Nepodávat intravenózně nebo intramuskulárně. Nepodávat v laktaci.

U zvířat produkujících mléko pro lidský konzum nepodávat v laktaci a 28 dní před porodem.

**Ochranná lhůta:**

Ovce, prasata: maso – 28 dnů

Skot: maso – 49 dnů

Mléko – u zvířat produkujících mléko pro lidský konzum nepodávat v laktaci a 28 dní před porodem.

**Uchovávání:**

Uchovávat mimo dosah dětí.

Uchovávejte při teplotě do 25 °C.

Chraňte před světlem.

**Doba použitelnosti po prvním otevření balení:** 28 dní.

Nepoužívejte po uplynutí doby použitelnosti uvedené na krabičce.



● **ESB<sub>3</sub> Bio 300 mg/g** prášek pro přípravu perorálního roztoku  
**SULFADIMIDIN BIOVETA 20 g** prášek pro přípravu perorálního roztoku

# Řešení kokcidiózy v chovech drůbeže



Původce červené úplavice, jak lidé dříve kokcidiózu nazývali, byl poprvé popsán díky mikroskopu zkonstruovanému lékařem Antony van Leeuwenhoekem v roce 1674. Tohoto parazita rodu *Eimeria*, kterému byl až později přiřazen jeho celý vědecký název *Eimeria stideai*, lékař zachytil ve vzorku žluči králíka. U kura domácího bylo do současné doby popsáno sedm patogenních eimerií – *E. tenella*, *E. acervulina*, *E. maxima*, *E. mitis*, *E. brunetti*, *E. necatrix* a *E. praecox*. Celkem existuje na 1300 druhů eimerií cizopasících nejen u obratlovců. Jednotlivé druhy eimerií se liší svou lokalizací v trávicím traktu a také svojí patogenitou, která je jedním z významných faktorů podmiňujícím intenzitu klinických příznaků. *Eimeria necatrix* a *Eimeria tenella* jsou nejpatogennější, protože fáze schizogonie probíhá v lamina propria a v Lieberkühnových kryptách střeva, což způsobuje masivní krvácení. Průběh onemocnění také závisí na množství přijatých oocyst, stáří kura a na jeho výživném stavu, stejně jako na faktorech prostředí. Hospodářsky významné pro velkochovy jsou zejména druhy *E. tenella*, *Eimeria acervulina*, *E. maxima* a *E. necatrix*. K parazitóze jsou vnímavá malá kuřata, u nichž se s kokcidiózou setkáváme obvykle ve věku tři až osm týdnů. Klinické příznaky hraničí od apatie, odmítání krmiva a vody až po těžké profuzní krvavé průjmy. Pokud se nemocné kusy uzdraví, již nikdy se nedostanou do kondice srovnatelné se stejně starými jedinci. Kromě toho, že jsou kokcidie druhově velmi specifické, mají jednotlivé druhy eimerií vyhraněnou afinitu k určité části trávicího traktu a poměrně komplikovaný vývojový cyklus zahrnující četná vývojová stádia. Finálním stádiem je vysoce odolná oocysta, kterou zničí až velmi vysoké nebo naopak velmi nízké teploty a sucho. Tato oocysta se za jeden až dva dny promění ve fázi sporulace ve sporocysty, jenž jsou schopny infekce. V této fázi obsahuje oocysta osm sporozoitů. V trávicím traktu se po pozření uvolní sporocysty, epitelie střev následně napadají sporozoity. V epitelu sliznice probíhá při současné destrukci buněk nepohlavní rozmnožování – merogonie, a později fáze pohlavního rozmnožování – gametogonie. Tento

cyklus se mnohokrát opakuje za vzniku tisíce oocyst a při současné destrukci epitelu sliznice trávicího traktu. V prostředí jsou oocysty schopny díky speciálnímu složení stěny přežít i několik let. Nejvyšší incidence případů kokcidiózy se objevují v měsících květen až září. Nemocné kusy vylučují oocysty několik dnů až týdnů.

## *Eimeria tenella*

Parazituje v buňkách caeca, které je představováno dvěma slepými vaky před kloakou. Jedná se o nejpatogennější kokcidiu drůbeže; tuto infekci doprovází vysoká morbidita a relativně vysoká mortalita. Inkubační doba se pohybuje mezi třemi až čtyřmi dny, po jejichž uplynutí přestanou kuřata přijímat krmivo, stojí nahrbeně, v průjmu se objeví stopy krve. Množství krve postupně stoupá další tři až čtyři dny, poté kuře uhne nebo se naopak uzdraví. K úhynu predisponují hlavně masivnější ztráty krve a v některých případech dehydratace. Infekce může přejít do chronického stádia, starší kusy jsou díky postinfekční imunitě odolné a klinická forma parazitózy se u nich neobjeví.

## *E. necatrix*

Tento druh se vyvíjí zpočátku v tenkém střevě, v pozdějších fázích vývoje se může množit i v caecu, v němž dochází zejména ke gametogonii. Malé bílé tečky ohraničené červeným zesíleným lemem jsou patrné na serózách a jsou tvořeny shluky velkých schizontů. Při těžkém průběhu onemocnění je stěna střeva zesílená a dilatovaná až na dvojnásobek svého průměru. *E. necatrix* je sice méně patogenní než *E. tenella*, ale protože i její vývoj probíhá v hlubších vrstvách střeva, také tuto infekci doprovází intenzivní klinické příznaky a nezanedbatelná mortalita. Na rozdíl od *E. tenella* při jejím dělení nevzniká tolik oocyst.

## *E. acervulina*

Jedná se o méně patogenní kokcidiu, která vyvolává u brojlerů, starších kusů a nosnic na začátku snášky onemocnění ze subakutním nebo chronickým průběhem.

Název	<i>E. tenella</i>	<i>E. acervulina</i>	<i>E. maxima</i>	<i>E. necatrix</i>	<i>E. brunetti</i>	<i>E. praecox</i>	<i>E. mitis</i>
Patogenita	Velmi vysoká	Střední	Vysoká	Velmi vysoká	Vysoká	Nízká	Nízká
Lokalizace v trávicím traktu	Caecum	Proximální část	Střední část	Proximální a střední část	Distální část, kloaka	Proximální a střední část	Proximální část

Typickým příznakem je vodnatý hlenovitý průjem a pokles hmotnosti. Postmortálně lze nalézt na sliznici proximálních partií tenkého střeva šedobílá drobná ložiska nebo protáhlá ložiska viditelná pouhým okem, která tvoří množící se kokcidie. Pro tuto parazitózu je typický především zpomalený růst a mírně zvýšená mortalita v chovu.

#### ***E. maxima***

Stejně jako předchozí *E. acervulina* vyvíjí se i *E. maxima* v epiteliálních buňkách proximálních partií tenkého střeva, což způsobuje zesílení sliznice střeva a krváceniny. Inkubační perioda je přibližně pět dní. Subklinicky probíhající kokcidiózu většinou charakterizuje zejména výrazný úbytek hmotnosti. Infekci doprovází tvorba velkého množství hlenu, střevní stěna ztrácí tonus, je flacidní, naplněná hlenem a plynem.

#### ***E. brunetti***

Tento druh kokcidie má afinitu k distálním partiím střeva, k caeku a kloace. V případě středně intenzivní infekce je sliznice střeva bledá pokrytá jednotlivými bělavými ložisky, v případě těžkého průběhu je při pitvě zjišťována přítomnost nekrózy a krvácení doprovázeného přítomností sraženin, většinou v proximální části střeva.

### **Diagnostika**

Diagnostika je založena na klinických příznacích a výsledcích laboratorního vyšetření. Apatie a inapetence kuřat, změna charakteru stolice, ztráta pigmentace jsou některé z příznaků parazitózy v chovu. Obsah hlenu ve stolici je typický pro infekci *E. acervulina* a *E. maxima*, přítomnost krve ve stolici charakterizuje infekci druhů *E. tenella* a *E. necatrix*. Lokalizace v trávicím traktu, charakteristické změny na sliznici a velikost oocyst pomůže určit druh kokcidie. Přítomnost oocyst je snadno prokazována ve stolici nebo ve stěru ze sliznice střev, přičemž množství oocyst nekoreluje se závažností klinických příznaků. Typické léze v případě infekce *E. tenella* a *E. necatrix* jsou patognomické, ale infekce dalšími druhy pro diagnostiku tak snadné nejsou. Relativně častou je infekce kombinovaná.

### **Sanitace**

Oocysty kokcidií jsou ubikvitárně rozšířené a snadno sporulují a dále se šíří v prostředí intenzivního chovu. Běžné dezinfekční prostředky nejsou v boji proti kokcidióze příliš účinné, proto je hlavní důraz kladen na dobrou hygienu chovu a včasné odstraňování infekčních výkalů. Před znečištěním je třeba chránit krmivo i vodu, kterou je nezbytné pravidelně vyměňovat. Starší kusy je třeba jako asymptomatické přenašeče separovat. Důkladné čištění drůbežáren a striktní biologická bezpečnostní opatření na farmě jsou rozhodující pro udržení takového hygienického standardu, kdy je množství oocyst v prostředí před naskladněním nových kuřat minimální. Rychlá obměna zástavů v drůbežářských provozech je stálým zdrojem oocyst kokcidií.

### **Terapie**

Hlavní roli v efektivním zvládnutí kokcidiózy v chovech drůbeže více než padesát let hrají různé kategorie antikocidů, které umožňují produkci vysoce kvalitního a nezávadného drůbežního masa. Přípravky poškozují mechanismus transportu iontů přes stěnu kokcidie a naruší osmotickou rovnováhu.

Sulfaclozin obsažený v přípravku ESB3 Bio 300 mg/g prášek pro přípravu perorálního roztoku zasahuje do vývojového cyklu kokcidií a zamezuje jejich pomnožení. Přípravek má široké



spektrum účinnosti, které zahrnuje všechny důležité druhy kokcidií.

Přípravek brání množení kokcidií jak v tenkém střevě, slepém střevě, tak i v dalších úsecích zažívacího ústrojí. Mechanismus účinku je kompetitivní inhibice kyseliny paraaminobenzoové v metabolismu bakterií a prvoků. Aplikace neovlivní konverzi živin a hmotnostní přírůstky drůbeže či králíků. U nosnic nemá přípravek negativní vliv ani na snášku vajec, ani na jejich kvalitu. Přípravek rovněž neovlivňuje líhivost a životnost vylíhlých kuřat. Pro optimální efekt je nutno opakovat aplikaci přípravku po dobu 3 dnů.





## ESB3 Bio 300 mg/g

prášek pro přípravu perorálního roztoku

**Složení:** Léčivá látka: Sulfaclozinum 300 mg/g.

Pomocná látka: Cukr.

### Indikace:

Kokcidióza kuřat, krůt a králíků (způsobena např. *E. tenella*, *E. necatrix*, *A. acervulina*, *E. brunetti*, *E. maxima*, *E. mitis-mivati*, *E. praecox*, dále *E. adenoides*, *E. meleagritidis* aj.). Dále bakteriální onemocnění drůbeže a králíků vyvolané např. *Salmonella gallinarum*, *Pasteurella multocida* aj. U drůbeže dále např. *Coryza contagiosa*, nekrotická enteritida aj.

**Cílový druh zvířat:** Kur domácí, krůty, králíci.

### Dávkování pro každý druh, cesta a způsob podání:

**Kuřata a krůty:** 1 g přípravku na litr pitné vody po 3 dny.

Pokud je zapotřebí lze pokračovat v léčbě nebo léčbu bez rizika zopakovat. Při invazi drůbeže *E. tenella* nebo *E. necatrix* se doporučuje zvýšit koncentraci přípravku na 1,5 – 2,0 g / litr pitné vody.

**Králíci:** 2 g přípravku na litr pitné vody po 3 dny, potom 2 dny medikaci vynechat a znovu opakovat léčbu stejnou dávkou po 3 dny. Přípravek se aplikuje do pitné vody, denně se připravuje čerstvý roztok. Léčená zvířata by neměla mít přístup k jinému zdroji pitné vody. Je-li příjem vody vyšší než je vypočítaný objem, je nutno po zbytek dne podávat nemedikovanou pitnou vodu. Není nutné měnit krmný režim. Dále je možné aplikovat přípravek individuálně do krmiva (2 g přípravku na kg krmné směsi).

Způsob léčby po dobu 3 dnů může být nahrazen aplikací přípravku 1., 3. a 5. den (příp. 7. a 9. den) nebo např. 1., 2., 5., příp. 6. a 9. den.

Tam kde se kokcidióza vyskytuje jen čas od času, doporučuje se preventivní 2 – 3denní aplikace ve 3. a 5. týdnu stáří. Nosnice, jejichž vejce nejsou určena pro lidský konzum, se léčí v době zahájení snášky.

**Ochranná lhůta:** Maso: 15 dní. Nepoužívat u nosnic, jejichž vejce jsou určena pro lidskou spotřebu.

**Uchovávání:** Uchovávejte v suchu, při teplotě do 25 °C. Chraňte před světlem.

**Doba použitelnosti po prvním otevření vnitřního obalu:** 3 týdny.

**Doba použitelnosti po zamíchání do potravy nebo peletovaného krmiva:** ihned spotřebujte.

**Velikost balení:** 5x10 g, 1x250 g.

## SULFADIMIDIN BIOVETA 20 g

prášek pro přípravu perorálního roztoku

**Složení:** Léčivá látka: Sulfadimidinum natricum 20 g

**Cílové druhy zvířat:** Drůbež, králíci, telata, prasata, jehňata.

### Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat:

Kokcidióza, zejména u drůbeže a králíků. Léčba infekčních onemocnění vyvolaných zárodky citlivými na sulfadimidin. Pokračování v léčbě zahájené aplikací injekčního sulfadimidinu.

### Zvláštní opatření pro použití u zvířat:

Léčba se nesmí zkracovat, i když zlepšení nastane již po prvním dávce. Roztok připravovat denně čerstvý!

Nežádoucí účinky nejsou známy.

### Použití v průběhu březosti, laktace nebo snášky:

Přípravek nemá negativní účinek na gravidní zvířata.

### Dávkování, způsob aplikace:

1 sáček se rozpustí v 10 litrech pitné vody a podává se po 3 dny místo nápoje. V případě potřeby se tato třídní léčba znovu opakuje, ale až po uplynutí 3denní přestávky bez léčby. Preventivní podávání u králíků je vhodné ve stáří 5 – 10 týdnů, nejlépe po 2 – 3denním vysazení pitné vody a šťavnatého krmiva.

Způsob podání – perorálně v nápoji.

### Ochranné lhůty:

Maso - 15 dní  
Nepoužívat u nosnic, jejichž vejce jsou určena pro lidský konzum.

### Doba použitelnosti:

Doba použitelnosti veterinárního léčivého přípravku v neporušeném obalu: 3 roky  
Doba použitelnosti po rozpuštění: 24 hod.

**Uchovávání:** Uchovávejte při teplotě do 25 °C, v suchu. Chraňte před světlem.

### Velikost balení:

5 sáčků ř 20 g v kartónové krabičce s potiskem.  
1 sáček ř 20 g bez vnějšího přebalu.



# Veterinární aspekty zkušeností z chovu králíků



krusta na nose po hlubším poškození od komárů



poškozená místa na uších od komárů

Úvodem bych asi měl osvětlit, čím jsem si vysloužil důvěru a do určité míry i jakousi poctu, že mě požádali pracovníci a. s. Bioveta, abych pro informační zpravodaj Bioveta News napsal o některých svých zkušenostech z veterinární oblasti chovu králíků. No s největší pravděpodobností proto, že jako veterinární lékař chovám ze sportovní záliby už od svého dětství ušlechtilé králíky, jen s přestávkami, které si vynutil život. Nikdy to sice nebyl můj jediný koníček a už vůbec ne hlavní, v mládí jsem měl štěstí sportovat na republikové úrovni a přes vztah ke kynologii a až fanatické zálibě ke koním jsem se dostal ke svému životnímu povolání, které se mně stalo přes všechny tehdejší těžkosti dalším koníčkem, spíše ale, jak se říká, koněm. Přitahovala mě genetika a s ní související chov zvířat a jeho šlechtění. Jenže pracovat v této oblasti u koní v době mého ukončení vysoké školy a vojenské služby, nebylo možné, protože koně byli tehdy považováni za „nepřátele socialistické velkovýroby“ a jezdecký nebo dostihový sport za „buržoazní přežitek“ a tato zvířata byla vybíjena. Pes býval a dosud je členem naší rodiny a to mně nedovolovalo a neumožňuje dosud uskutečňovat selekci, která je nezbytná při jakékoliv plemenářské a šlechtitelské práci, takže v ní se pak mohou vyžívat jen v chovu králíků. Chovám však jen nezbytně nutné množství zvířat, které je předepsáno pro uznané plemenné chovy, aby to zůstalo zálibou a ne nepříjemnou zátěží.

Svých ostatních hobby se však nevzdávám, na kynologické cvičiště se svým psem chodím dosud pravidelně, kdysi jsem dosáhl i na vyšší zkoušky a chov koní a příslušná soutěžení se snažím stále sledovat a navštěvovat. „Na stará kolena“ mně tak aktivní chov králíků vlastně zbyl, už téměř 40 let chovám výhradně plemeno novozélandské červené, mám uznaný plemenný chov a chovatelé tohoto plemena si mě „přidržíjí“ jako předsedu svého klubu s celostátní působností v rámci Českého svazu chovatelů. V plemenářské a šlechtitelské práci u králíků jsem na výstavách dosahoval slušných výsledků, z těch významnějších na mezinárodní XXV. evropské výstavě se stal můj králík „evropským šampionem“ a na našich celostátních výstavách jsem byl třikrát „Mistrem ČR“.

V důsledku letošního enormního přemnožení komárů v některých oblastech, kde jsou pro vývojový cyklus tohoto nepříjemného bodavého hmyzu přírodní podmínky, došlo k nezvykle ranému a rychlému vzplanutí epizootie myxomatózy a jejímu vysokému rozšíření do chovů, ve kterých jsou nevakcinovaní králíci. Je proto naprosto logické, že chovatelé projevují zvýšený zájem o tuto nákazu a především o seriózní informace, jak před ní své chovy spolehlivě ochránit. Zajímají se o způsobech přenosu myxomatózy a můj názor, že v našich podmínkách jsou prakticky výhradními přenašeči virového původce nákazy komáři, konfrontují s odlišnými údaji z různých publikací, příruček i článků, které stále dokola opakují obecné poučky o přenosu infekce, nepochybnitelné u většiny běžných nákaz zvířat, (třeba i u hemoragického onemocnění /moru/ králíků nebo

epizootické králíčí enteropatie), totiž o přenosu vzduchem, prachem, kontaminovanými předměty, krmivem, hlavně zelenou pící, krmítky, rukama a na oděvu osob, samozřejmě přímým kontaktem s nemocnými zvířaty apod. Takový přenos myxomatózy není v praxi možný, k vyvolání onemocnění se musí virus dostat vždy jen do krve králíka a to je v našich krajích možné jen prostřednictvím infikovaných komárů.

Teoreticky by mohly nákazu přenášet i blechy, taková tvrzení se občas objevují i v odborné literatuře, ale to u nás neplatí, protože v našich podmínkách prostě blechy u králíků nejsou. Na králíci se neudrží ani blechy kočičí, jimž by mohli být králíci v některých chovech vystaveni vzhledem k tomu, že volně žijící kočky tam rády odpočívají na seně nebo stelivu pro králíky. Sám jsem blechu u králíka za celých sedmdesát let své chovatelské činnosti neviděl a neviděli ji ani další chovatelé, kterých se dotazuji, a zvláště posuzovatelé králíků, jejichž pozornosti by tento ektoparazit při jejich pečlivém profukování srsti z důvodu hodnocení podsady neušel. Pro zajímavost už před více než šedesáti lety poměrně dost často zjišťovali na výstavách někteří posuzovatelé u králíků přísáté čmelíky, přenesené zřejmě od hrabavé drůbeže. Později však tento parazit u králíků zjišťován nebyl.

Pro uvedená tvrzení svědčí fakta získaná za více než padesát let, kdy se myxomatóza u nás vyskytuje, a je třeba zdůraznit, že v prvních dvou desetiletích v mnohem větším rozsahu, protože králíků bývalo podstatně více, v chovech kříženců neorganizovaných chovatelů snad až několikanásobně. A právě v těchto chovech se nejméně očkuje, takže i výskyt nákazy byl velmi vysoký. Sama příroda tak zařídila celou řadu spontánních, živelných „pokusů“, jejichž výsledky jsou při seriózním vyhodnocení velmi cenné.

Už sama skutečnost, že myxomatóza je sezónní nákaza, vyskytující se výhradně v létě a raném podzimu a končící po prvním podzimním mrazu, to znamená v období naprosto identickém s dobou výskytu komárů, velmi významně svědčí o vektoru nákazy. Rovněž její intenzita je přímo úměrná množství vyskytující se populace komárů. Ojedinelá podezření na myxomatózu v zimním období se podle mých zkušeností ukázala vždy jako nepatřičná, protože šlo o příznaky v průběhu jiných onemocnění, jako např. infekční rýmy nebo se jednalo o samostatnou purulentní konjunktivitidu. Přitom však nevylučuji možnost přenosu prostřednictvím infikovaných komárů ukrytých v místnosti, kde jsou králíci, je to ale příliš nepravděpodobné, komárů by muselo být dostatečné množství a museli by být ještě aktivní.

I v letošním roce, stejně jako dříve, bylo možné pozorovat jako běžný jev, že po výskytu prvních příznaků onemocnění u jednoho králíka v nevakcinovaném vrhu, postupně v krátké době onemocněli všichni ostatní sourozenci, pokud zůstali nadále ve stejném prostředí vystaveni komárům. Ani v tomto prostředí nedocházelo k onemocnění společně ustájené matky, jestliže byla třeba už před rokem proti myxomatóze očkována, ani u ostatních stejně vakcinovaných zvířat

v chovu. Předpokládám, že imunita takových dříve očkovaných králíků mohla být prohlubována atakou infikovaných komárů a jimi přenášený virus mohl působit jako antigen s vyvoláním další produkce příslušných protilátek. Jestliže však celý vrh včetně klinicky nemocného zvířete nebo více zvířat byl přemístěn do prostředí, kde se komáři vyskytují jen omezeně a hlavně nebývají příliš aktivní (tmavé studené stodoly), pak k onemocnění dalších mláďat v takovém vrhu docházelo jen ojediněle (nepochybně u již infikovaných zvířat) nebo nedošlo vůbec v závislosti na včasnosti přemístění. Obdobná situace bývala, jestliže v takovém případě nahradil efekt přemístění první mráz, který u venkovních králíkáren komáry zničil.

Zajímavá je další zkušenost svědčící pro má uvedená tvrzení, že zdraví neočkovaní králíci i ze stejného vrhu, ustájení společně s klinicky nemocnými sourozenci v době, kdy už právě skončil výskyt komárů, nikdy ne onemocněli, zatímco, jak už jsem uvedl, při přítomnosti těchto vektorů onemocní spolehlivě celý vrh. V prvním případě nebyla postižena ani ta společně ustájená zvířata, u nichž jsem sám měl možnost pozorovat, jak olizovala svým klinicky zjevně nemocným sourozencům hnisavý výtok kolem očí.



Poměrně často zjišťované klinické příznaky myxomatózy už i u králíků ve věku pěti týdnů, svědčí o tom, že mateřské protilátky u mláďat s velkou pravděpodobností nepřetrvávají většinou více jak jeden měsíc, a to i proto, jak se udává, že na rozdíl od většiny zvířat je plody od matek získávají už během nitroděložního života a nikoliv až prostřednictvím kolostra po narození. To by naznačovalo možnost, ale také potřebu, i v neohrožených chovech očkovat dříve než v doporučených 10 týdnech stáří zvířat. Musíme však předpokládat, že hladina pasivních maternálních protilátek je velmi variabilní, a to jak u různých vrhů, tak i u jednotlivých zvířat v rámci jednoho vrhu. Protože při vakcinaci v praxi nemůžeme u konkrétních zvířat skutečná rezidua protilátek znát, je nutno respektovat obecně známou mez přítomnosti protilátek v organismu, která je až deset týdnů po narození. Je třeba přizpůsobit dobu vakcinace těmto skutečnostem.

Letošní zhoubný průběh myxomatózy, který si nijak nezadá s průběhem v počátečním období jejího zavlečení k nám, ukazuje, že její klinicky mírnější průběh v posledních letech, nemá trvalý charakter. Letošní výskyt nákazy rovněž svědčí o tom, že přírodním reservoárem viru myxomatózy nemohou být divocí králíci, protože ti už pár let v přírodě vůbec neexistují. Myslivci u nás vynaložili značné úsilí na jejich odchov doma v králíkárnách a následně vypouštění v lokalitách, kde ještě před třiceti lety jejich stavy dosahovaly údajně až tisíce kusů. Vysazení králíci zase velmi rychle vymizeli, natožpak aby se zde ještě rozmnožovali. Ale i kdybychom připustili, že nějaký králík mohl přežít a právě prodělává onemocnění myxomatózou, nemohl by být zdrojem tak náhlé a rozsáhlé epizootie, k jaké letos došlo.

Mýtus o divokých králících, jako zdroji infekce pro domácí chovy, je neoprávněný i z dalších důvodů. Už z prosté logiky vyplývá, že virus nemůže v krvi zvířat přežít po případném prodělání nákazy a klinickém uzdravení. V takovém případě nepochybně vyvolal v organismu králíka solidní imunobiologickou odezvu, to znamená náležitou tvorbu protilátek, a jestliže došlo u napadeného a onemocnělého zvířete k uzdravení a přežití, vyplývá z toho především, že protilátky virus v krvi neutralizovaly a ten pak zde nemůže nadále přežít. Je přece nepředstavitelné, aby infekční agens a jeho protilátky byly v krvi zároveň spolu v „nerušeném vzájemném soužití“. Je snad jenom zcela teoreticky a spekulativně možné, že virus

přežije uvnitř buněk, ale pak nemůže být přenosný z krve. A už vůbec je nemyslitelné, aby virus v organismu králíka přežival přes celé zimní období, kdy komáři nejsou aktivní, což představuje dobu zhruba půl roku. Pro chovatele mají tato fakta ten význam, že obavy z možnosti přenosu nákazy zelenou píci údajně kontaminovanou divokými králíky bývají přehnané.

Vše tak nasvědčuje tomu, že nejpravděpodobnějším přírodním reservoárem viru myxomatózy je zároveň její vektor, tj. komáři. A pro praxi ani není důležité, zda přežívání viru se uskutečňuje prostřednictvím dospělých komárů, kteří v nějakém úkrytu přečkají zimní období, nebo je transovariální, to znamená prostřednictvím vajíček komárů. Komáři se sice živí rostlinným nektarem, ale samička k tvorbě vajíček potřebuje krevní bílkoviny, takže po jejím nasátí krve infikovaného králíka se virus může snadno dostat do vajíčka. Komáři vajíčka dobře snášejí mráz a virus je mrazem přímo konzervován, což umožňuje jeho přežití přes zimu, a na jaře může přecházet postupně do larvy, kukly a dospělého komára. Je to sice má neprokázaná hypotéza, ale je to do značné míry obdobné jako podle rakouských autorů u lymeské boreliózy usidlené ve vajíčkách klíšťat.

Naprostou spolehlivou ochranou králíků proti myxomatóze je v současné době jejich řádná vakcinace. Je pravda, že vzhledem k tomu, že se očkuje živou vakcínou, je nutné při její dopravě, uchování i samém použití dodržovat pečlivě určitá pravidla, při jejichž porušení by mohlo dojít k poškození modifikovaného viru v takové očkovací látce a tím k nedostatečné tvorbě protilátek u očkovaných zvířat. V dřívější době, před více než třiceti lety, docházelo poměrně často po masivní infekci k prolomení imunity řádně očkovaných králíků, ale dnes je imunobiologická odezva po použití současných vakcín velmi solidní. Sám jsem za posledních dvacet až třicet let nezaznamenal žádný případ prolomení imunity u řádně vakcinovaných králíků.

Nemyslím, že je správné neočkovat dosud zdravé králíky v chovu, kde už zčásti nákaza propukla. Vakcinací je možné zachránit většinu dosud zdravých králíků, samozřejmě tím více, čím dříve se s očkováním začne. Imunita vůči myxomatóze se totiž začíná tvořit už za 3 dny po vakcinaci a plně je vyvinuta za 9 dní.

Setkal jsem se už i s publikovaným tvrzením, že se myxomatóza může přenášet také očkováním. To by však bylo možné jen při hrubém zanedbání základních medicínských kautel a zároveň i nedodržení výrobcem vakcíny stanovených pokynů pro vakcinaci, které jsou uvedeny na příbalové informaci každého balení biopreparátu. Přijímat dokonce mediálně takovou verzi přenosu nákazy mně však připadá nedůstojné a ponižující a v praxi jsem ji nikdy nezaznamenal, ani když očkování dříve prováděli tzv. laičtí vakcinátoři.

Vzhledem ke spolehlivosti ochrany vakcinací nejsou pro chovatele ušlechtilých králíků komáři ani tolik škodliví jako přenašeči viru myxomatózy, ale spíše jako původci samého prostého mnohočetného bodání při jejich přemnožení, proti němuž spolehlivě ochrany není. V oblastech s příznivými přírodními podmínkami pro rozvoj komárů bývá při kalamitních situacích lehce ochmyřená jemná kůže na ploše uprostřed nad nosními otvory králíků (charakteristická svým pohybem při dýchání králíka) a kůže na ušních boltcích doslova poseta desítkami přísátých komárů. Důsledkem toho vznikají pak rozsáhlé těžko se hojící defekty s nekrózou napadené kůže, často zasahující až její hluboké vrstvy. Postižená místa bývají dlouho pokryta krustami a po jejich odpadnutí zůstávají neúměrně dlouhou dobu, často i trvale holá místa bez obrostu srstí a králíka tak znehodnocují a vylučují z posuzování. I když jde o vyložené získanou vadu, už z estetického hlediska takové zvíře na výstavu nepatří a je tak vyloučeno z registrované plemenitby.

Dříve jsem zastával názor, že vzhledem k rozsáhlosti a závažnosti kožních defektů u králíků po těchto komářích invazích, se na nich musí podílet i infekce virem nakažených komárů, která u očkovaných králíků celkové onemocnění sice nevyvolá, ale způsobí změny lokální. Od tohoto názoru však ustupuji, když vezmu v úvahu, že každý komár při svém bodnutí vypouští do těla zvířete slinu, která obsahuje látky a vlastně prakticky toxiny mající za úkol zamezení srážlivosti krve, rozšíření cév a dočasné znecitlivění, což při takové masivnosti i na rozsáhlejší poškození napadené kůže bohatě stačí. A to ještě neberu v úvahu možnost alergie zvířete.

Na první pohled by se mohlo zdát, že velmi spolehlivou ochranou králíků proti komárům jsou ochranné sítě. To je sice pravda, ale husté pletivo velmi nemožňuje větrání kotců i při velké ploše jejich předních



stěn. Za dusných podmračných dnů, navíc bez jakéhokoliv proudění vzduchu, které bývají v měsíci srpnu a kdy aktivita komárů bývá nejintenzivnější, husté ochranné pletivo tak znemožňuje větrání, že by to znamenalo přímo týrání zvířat.

Často se doporučuje z důvodu ochrany před komáry umísťovat králíkárnou pod vzrostlými vlašskými ořešáky, které prý veškerý hmyz a zvláště komáry odpuzují. To je však další zcela nepravdivý mýtus. Mám možnost mít umístěnu jednu králíkárnou dokonce mezi třemi vzrostlými košatými ořešáky a výskyt komárů kolem ní není určitě menší, než u jiné, postavené mimo dosah ořešáků. Rovněž znám případ chovatele, který má králíkárnou postavenou ve tvaru písmene „U“ kolem vysokých zdí bývalých zemědělských objektů na menším dvorečku s tvrdým povrchem a dvěma vzrostlými ořešáky uprostřed a otevřenou stranou do vlastního dvora, a přece je zde výskyt komárů stejně vysoký jako jinde, kde tato „ochrana“ není. Přitom však je umístění králíkáren pod ořešáky velmi výhodné z důvodu stínu a využití jinak planého prostoru.

Využití dalších rostlinných „odpuzovačů“, jako máty nebo levandule, nemám sám vyzkoušené, jejich účinek však asi nebude přesvědčivý, protože zatímco jedni je doporučují, jiní jsou k jejich účinku zcela skeptičtí. Za problematické považují z pochopitelných důvodů odpuzování komárů pomocí takových prostředků, jako je např. použití nafty k nátěru zevních částí králíkárn, postřiků okolí, zavěšení hadru s nasáklou naftou nebo jinou odporně páchnoucí látkou apod.

Líhništěm komárů mohou být různé i sebemenší nádoby se stojatou vodou nebo kaluže v blízkosti králíkárn. Vodu v sudech a jiných nádržích na zalévání na zahradě je proto doporučováno na povrchu občas zasypávat nehašeným prachovým vápnem. Ironií však je, že v kalamitních letech nemají tyto nádoby žádný vliv na počet

komárů, a v nepříznivých obdobích pro rozvoj komárů se jim nedaří ani prostřednictvím takových nádob.

Škodlivost komárů v některých oblastech je pro králíky natolik závažná, že je možné bez nadsázky považovat jejich chov ve venkovních králíkárnách a zejména v otevřených výbězích za téměř nemožný, jestliže by se kalamity s přemnoženými komáry opakovaly každoročně.

Imunobiologická odezva na vakcinaci proti hemoragickému onemocnění králíků je rovněž solidní a k prolomení imunity nedochází u vakcinovaných zvířat ani po proniknutí nákazy do chovu a vzniku klinických příznaků u neočkovaných jedinců. I když nástup imunity po vakcinaci proti této nákaze je oproti myxomatóze poněkud pomalejší a i plná imunita se vyvine po delší době, je rovněž namístě vakcinovat co nejdříve v napadených chovech dosud neočkované králíky.

Virulence viru hemoragického onemocnění králíků je velmi vysoká, velmi snadno se přenesí i nepřímou všemi možnými způsoby, nejčastěji osobami, které jen prošly zamořeným chovem. Úplnou pohromu způsobí u nevakcinovaných králíků odporažení zvířat v v prodromálním stavu nákazy a další pokračování v obsluze těchto králíků osobou, která přišla jakýmkoliv způsobem do styku s masem z jatečně zpracovaných infikovaných zvířat. Avšak ani v takových případech nedochází u řádně očkovaných králíků k prolomení imunity. Přes vysokou virulenci nákazy zůstávají však vždycky v postiženém chovu, na rozdíl od myxomatózy, ojedinelí nevakcinovaní králíci onemocnění ušetřeni.



## DOPORUČENÉ VAKCINAČNÍ SCHÉMA VAKCINACE KRÁLÍKŮ PROTI MORU A MYXOMATÓZE

Stáří králíka	Vakcinace proti moru		Vakcinace proti myxomatóze	
	Primovakcinace	Revakcinace	Primovakcinace	Revakcinace
Od 4 týdnů	–	–	<b>Myxoren</b>	Za 6 týdnů <b>Pestorin Mormyx</b>
Od 6 týdnů	<b>Pestorin</b> nebo <b>Castomor</b>	Za 4 týdny <b>Pestorin</b> nebo <b>Castomor</b>	<b>Pestorin Mormyx</b>	Za 4 týdny <b>Pestorin Mormyx</b>
	<b>Pestorin Mormyx</b>	Za 4 týdny <b>Pestorin Mormyx</b>	<b>Myxoren</b>	Za 6 týdnů <b>Myxoren</b>
Od 10 týdnů	* <b>Pestorin</b> nebo <b>Castomor</b>	*Za 12 měsíců <b>Pestorin</b> nebo <b>Castomor</b>	* <b>Pestorin Mormyx</b>	*Za 6 měsíců <b>Pestorin Mormyx</b>
	* <b>Pestorin Mormyx</b>	*Za 6 měsíců <b>Pestorin Mormyx</b>	* <b>Myxoren</b>	*Za šest měsíců <b>Myxoren</b>
Dospělé a chovné kusy	V šestiměsíčních intervalech revakcinace vakcínami <b>Pestorin Mormyx</b> a ve dvanáctiměsíčních intervalech vakcínami <b>Pestorin</b> nebo <b>Castomor</b>		V šestiměsíčních intervalech revakcinace vakcínami <b>Myxoren</b> nebo <b>Pestorin Mormyx</b> , případně dvě vakcinace vakcínou <b>Myxoren</b> na jaře a znovu v létě, následně po šesti měsících.	

\* S ohledem na současnou situaci v chovech doporučuje společnost Bioveta, a. s. vakcinovat a následně revakcinovat kusy mladší deseti týdnů.

# BIOVETA nabízí ucelený sortiment anestetik



## NARKAMON 50 mg/ml injekční roztok

**Injekční roztok. Čirý bezbarvý roztok.**

Ketaminum (ut ketamini hydrochloridum) 50 mg v jednom mililitru.

**Cílové druhy zvířat:** Kůň, tele, ovce, koza, pes, kočka, kočkovitá šelma, opice, lidoop, antilopa, jelen, srnec, dravý pták, papoušek, holub, plaz, myš, krysa a morče.

### Dávkování:

**Kůň:** Pouze v kombinaci s trunkvilizéry!

Xylazin 1,1 mg/kg ž. hm. pomalu intravenózně, po nastoupení výrazné sedace se v odstupu dvou minut podává ketamin v dávce 2,2 mg/kg ž. hm. rychle intravenózně. Ke spontánnímu ulehnutí dochází za 45 sekund až 3 min. Trvání je individuálně, od 4 do 30 minut.

**Tele, ovce, koza:** Atropin 0,1–0,2 mg/kg ž. hm., intramuskulárně, za 10–15 minut 10 mg/kg ž. hm. ketaminu intramuskulárně.

**Pes:** Ketamin v kombinaci s xylazinem je nejrozšířenější způsobem celkové anestézie u psa.

### Obecné dávkování:

Atropin 0,05 mg/kg ž. hm. + xylazin 1–2 mg/kg ž. hm. + ketamin 10–20 mg/kg ž. hm. současně nebo postupně intramuskulárně. U pacientů brachycefalických, s vyšší hmotností, starých a se zhoršeným celkovým stavem se volí dávky při spodní hranici. Anestézie nastupuje za 5–10 minut a trvá 20–30 minut. U větších a velkých plemen psů: atropin 0,05 mg/kg ž. hm. + xylazin 1–1,5 mg/kg ž. hm. současně intramuskulárně. Za 5–10 minut pomalu intravenózně 1% roztok ketaminu v dávce 2 mg/kg ž. hm. Anestézie nastupuje po dokončení injikování ketaminu a trvá 10–15 minut.

**Kočka:** K sedaci 5–10 mg/kg ž. hm. pro nebolestivá vyšetření a ošetření. Pro celkovou anestézii 20–25 mg/kg ž. hm. intramuskulárně. Za 5–10 minut nastupuje výrazná analgézie, trvající 20–40 minut. Pouze pro zákroky nevyžadující relaxaci. Ke snížení procenta vedlejších ketaminových projevů a k docílení relaxace se doporučuje následující postup: atropin 0,05 mg/kg ž. hm. + xylazin 0,5 mg/kg ž. hm.

subkutánně (event. diazepam 0,25–0,5 mg/kg ž. hm. intramuskulárně). Za 15–20 minut ketamin 10–15 mg/kg intramuskulárně.

**Kočkovitá šelma:** xylazin 1–2 mg/kg ž. hm., ketamin 2–4 mg/kg ž. hm., ketamin (samostatně) 7–8 mg/kg ž. hm.

**Opice:** ketamin (samostatně) 8–10 mg/kg

**Lidoop:** xylazin 0,5–1 mg/kg ž. hm., ketamin 3–5 mg/kg ž. hm.

**Antilopa, jelen, srnec:** xylazin 1–3 mg/kg ž. hm., ketamin 2–7 mg/kg ž. hm.

**Dravý pták:** 15–30 mg/kg ž. hm.

**Papoušek:** 20 mg/kg ž. hm.

**Holub:** 20–40 mg/kg ž. hm.

**Plaz:** 50–100 mg/kg ž. hm.

**Myš:** 125–200 mg/kg ž. hm. intraperitoneálně

**Krysa:** 80–130 mg/kg ž. hm. intraperitoneálně

**Morče:** 100–200 mg/kg ž. hm. (v kombinaci s xylazinem 25–100 mg/kg ž. hm.). Ketamin se aplikuje intramuskulárně nebo intravenózně. Pro omezení salivace se doporučuje podat atropin.

## VÝHODY KETAMINU

- Ketamin je určen v závislosti na dávce a případné kombinaci s dalšími látkami k sedaci, analgezi i celkové disociativní anestezii.
- Široké dávkovací rozmezí v závislosti na indikaci a typu anesteziologického protokolu
- Možnost intravenózní i intramuskulární aplikace.
- Rychlý nástup účinku po intravenózní aplikaci
- Před aplikací stačí kočkám pouze šestihodinová hladovka, ani ta však není nezbytná
- Pomocí ketaminu se dosahuje dobré somatické analgezie
- U všech domácích zvířat lze účinek ketaminu prodloužit opakovanou aplikací 1/3 až 1/2 výchozí dávky v okamžiku prvních příznaků probouzení.
- Běžné dávky nezpůsobují depresi dechu a srdeční činnosti

## ROMETAR 20 mg/ml injekční roztok

### Čirý, bezbarvý injekční roztok.

Xylazinum (ut xylazini hydrochloridum) 20 mg v jednom mililitru

**Cílové druhy zvířat:** Kůň, skot, koza, ovce, pes, kočka, jelen, srnec a daněk.

#### Dávkování:

**Kůň:** Samostatně se přípravek aplikuje v dávkách 0,6–1 mg/kg ž. hm. (3–5 ml/100 kg ž. hm.) pomalu i.v. Rychlé nitrožilní podání může přechodně vyvolat snížení tlaku krve a vzrušení. V době maximálního účinku za 2–5 min. po injekci je vyjádřena individuálně rozdílná sedace, při dávkování u horní hranice rozmezí uvolnění svalstva projevující se nesouměrností pohybu a jen nevýraznou ztrátou bolestivosti. U neklidných, rozrušených a nervózních koní bývá zklidnění někdy nedostatečné.

Účinek přípravku trvá 20–30 min. a odeznívá za 60 min.

Při i.m. podání xylazinu v dávkách 7,5–10 ml/100 kg ž. hm. bývá slabý účinek.

Pro bolestivá vyšetřování, ošetření a chirurgické výkony na stojícím nebo ležícím pacientovi se přípravek podává v kombinaci s analgetiky, hypnotiky, injekčními a inhalačními anestetiky. Nejužívanější kombinace pro krátké výkony na ležícím pacientovi: xylazin 1,1 mg/kg ž. hm. pomalu i.v., za 2–3 min ketamin 2,2 mg/kg ž. hm. rychle i.v. Ke spontánnímu ulehnutí dochází za 45 sekund až 3 min. Trvání je individuálně značně rozdílné od 4 do 30 minut. Anestézii je možno prolongovat podáním 1/3 až 1/2 výchozích dávek v okamžiku známek probuzení.

**Skot:** Dává se přednost nitrosvalovému podání. Při i.v. podání se redukuje i.m. dávka o 1/3 až 1/2 a aplikuje se pomalu. Velikost nitrosvalové dávky se řídí stupněm požadovaného účinku.

**Dávka I.** – 0,25 ml/100 kg ž. hm. i.m.: sedace pro uklidnění a malé zákroky v lokální anestézii.

**Dávka II.** – 0,5 ml/100 kg ž. hm. i.m.: středně silná sedace, slabší relaxace a analgésie. Pacient může již ulehnout.

**Dávka III.** – 1 ml/100 kg ž. hm. i.m.: velmi silná sedace s výraznou depresí CNS, déletrvající svalová relaxace a středně silná analgésie, vhodná pro většinu chirurgických zákroků na ležícím pacientovi (podle potřeby se doplní lokální anestézii).

**Dávka IV.** – 1,5 ml/100 kg ž. hm. i.m.: navozuje stav celkové anestézie s výraznými vedlejšími projevy (zpomalení dechu, srdeční činnosti, zduť, slinění). Používá se jen výjimečně.

**Ovce, koza:** 0,05 mg/kg ž. hm. pro sedaci, pro celkovou anestézii 0,2–0,4 mg/kg ž. hm. i.m. U kozy při vyšší dávce výraznější útlum dýchání, zpomalení srdeční činnosti a slinění.

**Pes:** Pro zklidnění 1–3 mg/kg ž. hm. (0,05–0,15 ml/1 kg ž. hm.) i.m. po 24 hod. hladovce a premedikaci atropinem 0,05 mg/kg ž. hm. s.c. nebo i.m. Dávkování u spodní hranice rozmezí se volí pro pacienty staré, obézní, s vyšší hmotností a se zhoršeným zdravotním stavem. U velkých plemen psů (doga, baset) se může příležitostně vyskytnout zduť. V kombinaci s lokálními, celkovými injekčními a inhalačními anestetiky pro bolestivá vyšetření, ošetření a operační výkony. V kombinaci se dávkou Rometaru i použitého anestetika redukuje na jednu polovinu až třetinu.

**Kočka:** Pro zklidnění 1–2 mg na kg. ž. hm. (0,05–0,1 ml/kg ž. hm.) s.c. nebo i.m. (dávka u horní hranice rozmezí vyvolává depresi dechu) po nutné 24 až 36 hod. hladovce a premedikaci atropinem. V době nástupu účinku dochází často ke zvracení nebo dávivým nápinkám.

V kombinaci s injekčními anestetiky (nejčastěji s ketaminem) pro navození celkové anestézie k provedení většiny chirurgických zákroků.

**Jelen evropský:** Xylazin po i.m. aplikaci dávky 1–2 mg/kg ž. hm. (0,05–0,1 ml/kg ž. hm.) vyvolává silnou sedaci za 10–15 minut po podání. Dávka 3–4 mg/kg ž. hm. i. m. působí znehybnění zvířat po dobu 40–60 minut.

#### Srnec:

Srnec je na působení xylazinu velmi citlivý. Dávky 0,5–1 mg/kg ž. hm. (0,025–0,05 ml/kg ž. hm.) i.m. vyvolávají hluboké zklidnění, nezřídka již i znehybnění, které lze spolehlivě dosáhnout dávkou 1,5–2 mg/kg ž. hm. i. m.

**Daněk:** Daněk evropský vykazuje vyšší rezistenci na působení xylazinu a je pro dosažení znehybnění potřeba použít dávku v rozmezí 6–10 mg/kg ž. hm. i. m. Stejně dávkování můžeme použít i pro muflona.



### VÝHODY XYLAZINU v přípravcích Rometar 20 mg/ml injekční roztok a XYLASED 500 mg lyofilizát pro přípravu injekčního roztoku s rozpouštědlem

- Xylazin je určen v závislosti na dávce a případné kombinaci s dalšími látkami k sedaci, analgezi i celkové myorelaxaci.
- Široké dávkovací rozmezí v závislosti na druhu, typu indikace a zvoleném anesteziologickém protokolu
- Možnost intravenózní, intramuskulární a subkutánní aplikace.
- Intravenózní aplikace zaručuje rychlý nástup účinku
- V organismu se velmi rychle a úplně metabolizuje.
- Pomocí xylazinu je u koní dosahováno dobré viscerální analgezie
- U všech domácích zvířat lze prodloužit opakovanou aplikací 1/3 původní dávky stanovené podle druhu zvířete a jeho tělesného stavu.
- Běžné dávky nezpůsobují výraznější depresi dechu a srdeční činnosti

## KYLASED 500 mg lyofilizát pro přípravu injekčního roztoku s rozpouštědlem

### Lyofilizát pro přípravu injekčního roztoku s rozpouštědlem.

Lyofilizát porézní struktury, bílé nebo téměř bílé barvy.

Po rekonstituci čirý bezbarvý roztok.

**Cílové druhy zvířat:** Skot, kůň, jelen, daněk, srnec.

### Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat:

**Skot:** Sedace, myorelaxace a analgezie při drobných zákrocích; premedikace při celkové anestezii.

**Kůň:** Sedace a myorelaxace; premedikace při celkové anestezii

**Jelen, daněk, srnec:** Imobilizace a sedace volně se pohybujících zvířat pomocí narkotizační střely; premedikace při celkové anestezii.

#### Skot

cesta podání	mg/kg	dávka (v ml 5procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 10procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 25procentního roztoku/500 kg ž. hm.)
intramuskulárně	0,05–0,3	0,5–3,0	0,25–1,5	0,1–0,6
intravenózně	není doporučeno			

#### Kůň

cesta podání	mg/kg	dávka (v ml 5procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 10procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 25procentního roztoku/500 kg ž. hm.)
intravenózně	0,6–1	6,0–10,0	3,0–5,0	není doporučeno
intramuskulárně	2–3	20,0–30,0	10,0–15,0	4,0–6,0

**Jelen, daněk, srnec** (doporučené podání pouze intramuskulárně, a to ve všech ředěních)

cílový druh	mg/kg	dávka (v ml 5procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 10procentního roztoku/500 kg ž. hm.)	dávka (v ml 25procentního roztoku/500 kg ž. hm.)
jelen	3–5	3,0–5,0	1,5–2,5	0,6–1,0
daněk	4–6	4,0–6,0	2,0–3,0	0,8–1,2
srnec	2–3	2,0–3,0	1,0–1,5	0,4–0,6

K prodloužení účinku nebo při jeho poklesu lze podání opakovat v závislosti na druhu zvířete a jeho tělesném stavu, a to v rámci rozmezí doporučeného dávkování pro jednotlivé cílové druhy zvířat.

## PROCAIN BIOVETA 100 mg/ml injekční roztok

Bezbarvý až slabě nažloutlý roztok obsahuje procaini hydrochloridum 100 mg v jednom mililitru

**Cílové druhy zvířat:** Koně, skot, ovce, kozy, psi a kočky.

**Dávkování a způsob aplikace:** K infiltrační anestezii se používají 2% roztoky, nejlépe zahřáté na tělesnou teplotu v množství do 125 ml pro velká, do 20 ml pro středně velká, a do 10 ml pro malá zvířata. Při svodné anestezii se používá 4% až 6% roztok v množství nejvýše jedné čtvrtiny až jedné třetiny shora uvedených dávek. Při epidurální anestezii se vstříkuje 2% roztok ohřátý na tělesnou teplotu v množství 5–6 ml pro skot, 10 ml pro koně, 2,5–3 ml pro ovce a kozy a 3–5 ml pro psy a kočky.

Při tzv. vysoké sakrální anestezii u ležících zvířat se aplikuje koním 40 ml, skotu 40–60 ml, při císařském řezu až 180–200 ml.

Při výhřezu dělohy se aplikuje Procain epidurálně, současně lze do dělohy aplikovat Oxytocin inj. nebo Depotocin inj. Nižší koncentrace Procainu se připravují přidáním příslušného množství vody na injekci.

### VÝHODY PROKAINU

- Procain je možno použít v celé řadě způsobů lokální anestezie a analgezie
- Umožňuje provádět četné chirurgické zákroky u kritických pacientů, lokální anestezie je bezpečná.
- Bez náročného vybavení umožní procain výrazně snížit množství anestetik
- Minimalizuje rizika kardiovaskulární deprese a urychlí fázi probouzení po narkóze
- Kombinace s adrenalinem zpomaluje vstřebávání a tím prodlužuje dobu účinku
- Jedná se o esterové anestetikum, které vyvolává méně alergických reakcí



# Aktuálně ze světa



## Understanding Osteoarthritis and Nutritional Management

### Pochopení patogeneze osteoartritidy a její nutriční řešení

J. F. Innes, Proceedings of the NAVC Congress, Orlando, Florida 2008

Osteoartrida se označuje také jako osteoartróza nebo degenerativní kloubní onemocnění, které postihuje zejména klouby apendikulárního skeletu. Obvykle tímto onemocněním trpí starší zvířata, ale degenerativní změny kloubní chrupavky postihuje i mladé jedince. Nejmarkantnější změny se objevují v chrupavce kloubu, ale vyskytují se také v synovii a subchondrální kosti. Mezi rentgenologickými nálezy a klinickými příznaky je často nepoměr, což dokládají výsledky vyšetření pacientů s dysplazií kyčelního kloubu – těžké rentgenologické změny nedoprovází žádná symptomatologie.

Základem chrupavky jsou chondrocyty, které produkují extracelulární matrix. Ta se skládá z glykosaminoglykanů – kyseliny hyaluronové a proteoglykanů- a z kolagenů, především typu II. Právě kolagen tvoří denzní síť, která zadržuje proteoglykan „atraktivní“ pro vodu. Chrupavka tak díky proteoglykanu obsahuje až 75 % vody. K obměně kolagenu nedochází tak často jako k obnově proteoglykanu, který je konstantní. Proteoglykany tvoří velké molekuly, tzv. agrekany. Morfologické změny charakteristické pro osteoartritu zahrnují ztrátu chrupavky, zejména v oblastech zvýšené zátěže, subchondrální sklerózu, marginální osteofytózu a různý stupeň synoviálního zánětu. V chrupavce dochází ke ztrátě proteoglykanů, poruše regulace mezi degradační a syntetickou činností chondrocytů, mezi vlákny kolagenu se zvětšují vzdálenosti a stoupá obsah vody v chrupavce. Změny mají za následek ztrátu elasticity chrupavky, což vede k tvorbě fisur a ztrátě tkáně s postupným obnažením subchondrální kosti. Za změny kloubní chrupavky odpovídají cytokiny uvolňované z chondrocytů, synoviálních buněk a z aktivovaných monocytů. Patří k nim interleukin 1 a 6 a tumor nekrotizující faktor alfa. Po jejich vazbě na chondrocyty dochází k produkci enzymů degradujících matrix. Označují se jako agrekanázy a matrix-metalloproteinázy. Za normálních okolností jsou inhibovány tkáňovým inhibítorem metalloproteinázy TIMP, jehož tvorba je u pacientů s osteoartridou snížena. Osteoartrida (OA) je klasifikována jako idiopatická (primární) a sekundární.

Idiopatická OA není příliš obvyklá, generalizované onemocnění je potvrzeno u některých plemen jako je čau čau, dalmatin, labradorský retrív a španělé. Jedná se o symetrické onemocnění postihující například oba karpy, obě kolena nebo oba lokty.

Mnohem častější je sekundární OA, jejíž příčinou je u většiny pacientů dysplazie kyčelního kloubu, osteochondróza, poškození kolaterálních nebo zkřížených vazů, luxace kloubu, Legg-Calvé-Perthes nemoc, kloubní fraktury a další formy artritid.

Na trhu je celá řada přípravků kombinujících různé účinné látky, z nichž největší studiem potvrzený efekt má chondroitin sulfát. V in vitro studiích se prokázal jeho efekt anti-chemotaktický a účinek proti fagocytární aktivitě, uvolňování lysozomálních enzymů a proti membránovému poškození. Bylo také dokázáno, že má stimulační efekt na kulturu lidských chondrocytů. U experimentálních zvířat byl zaznamenán jeho protizánětlivý efekt, zejména zmírnění edému; kromě toho redukoval infiltraci neutrofilů a makrofágy, příznivě ovlivňoval syntézu hyaluronanu chondrocyty. Také glukosamin ovlivňuje příznivě metabolismus chondrocytů, které následně produkují proteoglykany. Společně zmírňují chondroprotektiva projevy bolesti kloubů, jak prokázala dvojité slepá studie zaměřená na efektivitu chondroprotektiv a NSAID's v léčbě bolesti kloubů postižených OA.



**HYALCHONDRO DC plus**



## Chronic Eosinophilic Dermatitis Associated with Persistent Feline Herpes Virus Infection in Cheetahs (*Acinonyx jubatus*)

### Chronická eozinofilní dermatitida související s perzistentní infekcí feliním herpesvirem u gepardů (*Acinonyx jubatus*)

L.Munson, R.Wack, M.Duncan, R.J.Montali, D. Boon, I. Stalis, G.J. Crawshaw, K.N. Cameron, J. Mortenson, S.Citino, J.Zuba, R.E. Junge, Vet. Pathol. 41:170-176 (2004)

Chronická ulcerativní a eozinofilní dermatitida vyvolaná feliním herpesvirem FHV-1 byla poprvé popsána u dvou gepardů koťat v roce 1991. Nedávno byl tento typ dermatitidy zaznamenán také u dvaceti gepardů v devíti zoologických zahradách v USA. Kromě toho bylo zachyceno několik dalších jedinců s podobnými symptomy. Kožní léze měly charakter otoků a plaků v oblasti mediálního očního koutku a víčka, které postupně přešly v nehojící se ulceraci se zvýšeným lemlem. Léze se šířily přes planum nasale mezi oči, často se objevovaly v oblasti pysků, temena hlavy, na bocích, ocasu a tlapkách. U tří gepardů se objevila keratitida, u jednoho i linguální ulcerace.

Histopatologické vyšetření potvrdilo infiltraci eozinofily a buňkami plazmatickými, v některých případech se v dermis vytvořily eozinofilní pustuly. Hyperplazie epitelu odpovídala za prominující lemy, ve stratum spinosum se objevily keratinocyty a degenerované buňky se známkami karyomegalie. V jádrech některých keratinocytů byly detekovány eozinofilní inkluze Cowdryho typu A a při vyšetření elektronovým mikroskopem také jednotlivé herpesvirové nukleokapsidy velikosti 100 nm. Inkluze se objevovaly výlučně v keratinocytech ve fázi méně intenzivního zánětu, v chronických lézích a ulceracích s těžkým průběhem se vyskytují sporadicky. Původně byl herpesvirus jako příčina lézí přehlížen, uvažovalo se spíše o reakci na bodnutí hmyzem či o eozinofilním granulomu.

Skupinu nemocných jedinců tvořila zejména koťata a gepardi mladší jednoho roku, nicméně sedm zvířat bylo starších, stáří kolem šesti let. Četnější výskyt v jedné linii souvisí s přenosem mezi matkou a mláďaty. Šest gepardů muselo být z důvodu progresivního a těžkého průběhu utraceno, u jednoho vážněji nemocného geparda přešla dermatitida v místě infekce v karcinom skvamózních buněk. Většinou kožních lézí předcházely symptomy infekce dýchacích cest nebo keratokonjunktivitida u nemocných kusů nebo u matek postižených koťat. Zdrojem infekčních keratinocytů jsou slinné a slzné žlázy matek. U gepardů s herpesvirovou sialoadenitidou byla potvrzena nekróza vývodů a přítomnost intranukleárních inkluzí v submandibulárních, linguálních a laryngeálních slinných žlázách.

Vzhledem k infekci buněk hluboko v dermis byl FHV-1 považován za primární příčinu dermatitidy, nikoliv pouze za sekundární komplikaci. Vysoké procento pacientů reagovalo adekvátně na terapii acyklovirem nebo na ošetření metodou kryochirurgie.

Za nejspolehlivější diagnostickou metodu se považuje histopatologické vyšetření biopsií odebraných z kožních změn. Titry neutralizačních protilátek byly negativní u tří z pěti gepardů.

U domácích koček se ulcerace způsobené herpesvirovou infekcí objevují také, ale jejich průběh není tak dramatický a většinou nevyžaduje eutanázii. Histopatologické nálezy jsou identické, včetně eozinofilní infiltrace, epitelální hyperplazie a intraepitelálních jaderných inkluzí. Odlišná odpověď na infekci je vyvolaná patrně aberantní imunitní reakcí u gepardů, kteří odpovídají obdobně také na jiné méně virulentní

patogeny, jako například felinní koronavirus nebo *Helicobacter*. Tento typ snížené obranyschopnosti souvisí patrně se ztrátou heterogenicity genů pro MHC, tj. změnu v kvalitě imunitní reakce následkem různých faktorů, jakým je například chronický stres. Perzistentní stres hraje důležitou roli také při FHV-1 infekci u koček domácích. I když nebyly hladiny kortizolu přesně stanoveny, u gepardů žijících v zajetí jsou patrné známky hyperplazie kůry nadledvin a průměrné hladiny kortikosteroidů jsou přibližně čtyřikrát vyšší než u divoce žijících gepardů.

Závěrem lze říct, že eozinofilní a plazmocytární dermatitida s výraznou epidermální proliferací a přítomností inkluzí herpesviru byla potvrzena u 5 % gepardů chovaných v zajetí. Číslo bude zřejmě vyšší s ohledem na množství jedinců s obdobnými lézemi. Tyto případy ovšem nejsou diagnosticky potvrzeny.



## BIOFEL PCHR

### Bovine Viral Diarrhea Virus Abortion in Goats Housed with Persistently Infected Cattle Aborty u koz ustájených společně s telaty perzistentně infikovanými virem bovinní virové diarrhoe

C.C.Broadbudd, C.G.Lamm, S.Kapil, L. Dawson, G.R. Holyoak  
Vet. Pathol. 46:45-53(2009)

Virus BVD-2 je zařazen společně s virem BVD-1, virem BD (border disease virus) a virem klasického moru prasat (CSFV) mezi pestiviry. Každý z pestivirů může infikovat více živočišných druhů, nicméně infekce BVDV-1 a BVDV-2 je charakteristická pro skot, infekce virem BD pro ovce a kozy a virem CSFV pro prasata. Virus BVD odpovídá za velké reprodukční ztráty v podobě abortů ve všech fázích březosti. Jsou-li březí kusy infikovány mezi třicátým až stovčátým dnem březosti, rodí se perzistentně infikovaná telata, která virus šíří po celý život. Po dosažení stopětadvacátého gestačního dne se infekce tímto virem projeví v podobě kongenitálních defektů, obvykle jako cerebrální hypoplazie, osteoskleróza, mikrooftalmie, katarakta a mandibulární brachygnacie. V případě infekce plodu staršího stopětadesátého dne je plod schopen již aktivně odpovídat na infekci a rodí se bez zdravotních komplikací. Podobné zdravotní potíže způsobuje virus BD u ovcí a koz. Diagnostika onemocnění není snadná a běžně využívané testy nerozlišují, zda se jedná o infekci vyvolanou BVDV nebo BDV. Po celou dobu se tedy u ovcí potvrzená infekce pestiviry považovala za „border disease“. Stejně jako BVDV i BDV ovlivňuje průběh březosti. U bahnic infikovaných před dosažením šedesátého dne gestace dochází k abortu, infekce mezi šedesátým až osmdesátým způsobuje vznik četných kongenitálních defektů a pouze lehčata infikovaná po osmdesátém dni březosti se rodí bez symptomů. Sledován byl také efekt BVDV-2 na průběh březosti u ovcí a získané výsledky potvrdily podobnost patogeneze a průběhu infekce u ovcí a skotu. Několik studií již dříve

naznačovalo možnou souvislost mezi infekcí koz pestiviry a aborty. Intramuskulární aplikace viru BVD kozám nevyvolala žádné markantní změny v průběhu březosti ani aborty, ale histopatologicky se u kůzlat potvrdila encefalitida, nekróza tkáně a cerebrální dysplazie. Nové výzkumy dokázaly, že kozy vystavené kontaktu s perzistentně infikovanými krávami odpovídají tvorbou protilátek. Závěry několika studií potvrdily možnost infekce séronegativních koz virem BVD-2 typu od perzistentně infikovaných krav.

Z důvodu potvrzení možnosti nákazy koz virem BVD bylo experimentálně infikováno šestatřicet séronegativních koz. Byla provedena synchronizace říje a inseminace, přičemž březost byla třicátý pátý den potvrzena u čtyřnadvaceti koz. Ze soukromého chovu byly získány osmnáctiměsíční kusy skotu plemene Angus, které vylučovaly virus BVDV-2a. Všechny březí kozy byly rozděleny do šesti skupin, které byly postupně, v různých fázích březosti, vystaveny kontaktu s infikovanými kusy dobytka, konkrétně 41.,60.,82.,97.,118. a 139. den březosti. Vzorky krve a výtěry z nosu byly denně odebírány počínaje šestým až osmým dnem p.i. a byly vyšetřovány metodou PCR. Sérologicky pomocí neutralizačního testu byly také každý třetí týden až do porodu vyšetřovány vzorky krve. Březost byla kontrolována dvakrát denně, především z důvodu možného abortu, kromě adspekce také ultrasonograficky. Abortované plody byly odeslány k patoanatomickému vyšetření, těžce poškozená narozená mláďata byla utracena a také odeslána k pitvě. Diagnostika byla prováděna s cílem vyloučit další možné příčiny abortů, především infekci *Campylobacter fetus*, *Campylobacter jejuni*, chlamydiózu, virus BTV a herpesvirus koz. Od živých kůzlat byly odebírány vzorky krve a tkáň ušních boltců při značení po narození, ještě před prvním příjmem kolostra. Vzorky séra byly testovány sérum neutralizačním testem za účelem detekce protilátek proti BVDV-2a.

Celkem abortovalo nebo porodilo slabé a neživotné kůzle 50 % koz. Dalších 13 % koz porodilo kůzlat, která uhynula nebo byla utracena do 36 hodin po narození. Ve skupině koz vystavených kontaktu s virunosíči již jedenačtyřicátý den po zabřeznutí bylo procento abortujících rovno stu. Ve druhé skupině (60. den) abortovaly nebo porodily neživotné kůzle tři ze čtyř koz, ve třetí skupině abortovaly či porodily neživotné kůzle dvě a ve čtvrté skupině jedna koza (82. a 97. den). Ve skupině zahrnuté do stáda 118. den abortovaly či porodily slabé kůzle všechny březí kozy. Až matky poslední skupiny donosily a bez komplikací porodily kůzlat, která byla bez klinických příznaků. Ve vzorcích krve a nosních výtěrů odebraných šestý až osmý den po kontaktu s nemocnými kusy nebyl metodou PCR virus ani virový antigen detekován, nicméně u všech jedinců byl pomocí neutralizačního testu prokázán čtyřnásobný vzestup hladin protilátek proti BVDV-2a, a to dvačtyřicátý den po infekci. Virus BVD byl potvrzen u jednoho kůzlete ve vzorku tkáně ušního boltce; toto kůzle do 24 hodin uhynulo, přičemž jeho matka byla v kontaktu s přenašeči od 82. dne gestace. Titry protilátek se pohybovaly u kůzlat mezi 1:4 až po 1:96. Dvacet abortovaných nebo předčasně narozených plodů a devět utracených kůzlat celkem od jedenadvaceti matek bylo v průběhu dvou měsíců kompletně vyšetřeno. U devatenácti z nich byly minimální makroskopické změny – placentitidy, mumifikace a faciální deformity, z dalších změn lze zmínit peritonitidu, hydrothorax, ascites, keratitidu nebo bronchopneumonii. Histologicky potvrzené nálezy byly lokalizovány do čtyř orgánových systémů. Zahrnovaly placentitidu, myokarditidu, depleci thymu a změny v mozkové

tkáni. Myokarditida byla charakterizována lymfohistiocytární infiltrací a malými okrsky nekrózy, změny v tkáni mozku byly lokalizovány v cerebru a ojediněle v cerebellu v podobě encefalitidy s perivaskulárním infiltrátem, ve stromatu plexus choroideus byly četné infiltrace lymfocytů, makrofágů a plazmatických buněk s jaderným detritem.

Imunohistochemicky byla vyšetřena placenta, srdce, mozek a thymu; u 12 z 19 jedinců byly výsledky pozitivní. Virus byl izolován z tkání získaných od dvou kůzlat, která se narodila živá, ale uhynula do 48 hodin po narození pro celkovou slabost a neživotaschopnost. Výsledky vyšetření na *C. fetus*, *C. jejuni*, virus BTV, kapriní herpesvirus a chlamydofilu byly negativní. Jako příčina abortů byla vyloučena také *Coxiella burnetti*, leptospiróza nebo BD.

V závěru článku byla vyhodnocena četnost abortů, která dosahovala 50 % a souvisela s přirozenou infekcí březích koz, které byly chovány společně se skotem perzistentně infikovaným virem bovinní virové diarrhoey. Studie tak potvrdila vnímavost a možnost přenosu viru BVD mezi skotem a kozami a infekci, která vede k abortům. Metodou PCR byla potvrzena přítomnost viru BVD, nikoliv viru vyvolávajícího border disease – BD. Vyšetření vzorků krve odebraných kůzlatům před prvním napitím kolostra prokázala imuno-kompetentnost kůzlat infikovaných v období od osmdesátého do stého dne gestace. Velmi důležitou otázkou je také problém perzistentně infikovaných kůzlat po prenatální infekci virem BVD. I když studie potvrdila výjimečnost existence PI kůzlat, testy přesto potvrdily u jednoho kůzlete přítomnost viru ve vzorku tkáně. Nejčastěji byl virus izolován v tkáni placenty, přičemž tkáň plodu virus neobsahovala. To potvrdilo předchozí výsledky pokusů, které demonstrovaly přítomnost viru v allantochorionu a v amniu již 72 hodin po infekci, v tkáni plodu byl detekován až za 10 dní. Výsledky patoanatomického ohledání a histologického vyšetření se příliš nelišily od výsledků předchozích studií. Některé diferenciace mohou souviset s jinou cestou infekce pokusných zvířat, s typem viru, infekční dávkou nebo s rozdíly v citlivosti jednotlivých plemen.

**BVDV by měla být zařazena do diferenciální diagnostiky abortů a předčasných porodů v případech, že jsou kozy chovány společně se skotem, protože přirozená infekce mezi těmito dvěma druhy je možná.**



# Veterinární konference,

14.–17. 5. 2010, Chernivtsi, Ukrajina



V hlavním městě Bukoviny, Chernivtsi se ve dnech 14.–17. května, konala Mezinárodní veterinární konference, pořádaná Ukrajinskou asociací veterinárních lékařů malých zvířat.

Třídenní akce, svým programem podobná kongresu naší asociace, byla rozdělena na Den Evropy, Den Polska a Den Ruska, což odráželo národnosti přednášejících v daný den. Kromě zástupce společnosti Bioveta, a. s., který zastupoval Českou republiku a ve své prezentaci představil vakcíny pro kočky řady Biofel, se v zaplněném sále postupně vystřídali veterinární lékaři z Polska a pobaltských republik. Velmi originální byl doprovodný program, jehož vyvrcholením byla prohlídka starobylého kosmopolitního města Chernivtsi. Město s bohatou historií, které se pyšní komplexem budov současné univerzity, usiluje o začlenění tohoto komplexu mezi památky pod ochranou UNESCO. Původní sídlo bukovinského metropoly koncem 19. století navrhl a zrealizoval jako svou první větší zakázku mladý český architekt Josef Hlávka.



Univerzita v Chernivtsi

Bioveta, a. s. byla pozvána ukrajinským partnerem, společností Evrovet se sídlem v Kyjevě, na konferenci ukrajinské asociace již potřetí. Tato akce je jednou z mnoha možností, jak prohloubit kontakty s veterinárními lékaři země, do které vyvážíme více než čtyřicet přípravků z naší produkce.

## Pozdrav z Moldávie, z Kišiněva a drůbežáren v okolí

Bioveta, a. s. zareagovala na prosbu místních farmářů uskutečnit ve dnech 20. 7. – 23. 7. 2010 výjezd za účelem pomoci při vakcinaci vakcínou Ornimix Clone a konzultací vakcinačních programů dalších ornivakcín dodávaných firmě Agrimatco (Ornipest, Ornibur Intermediate, Ornibron).

Po dva dny nás zástupci firmy Agrimatco seznamovali s místními veterináři a farmáři. Kromě asistence při vakcinaci jsme s nimi konzultovali řadu zdravotních problémů, s nimiž se v řadě chovů dlouhodobě potýkají. Poslední den jsme se sešli s řadou představitelů farem na prezentaci přípravků přímo

v sídle firmy Agrimatco. Seminář byl zaměřen na prezentaci vakcíny Ornimix Clone, problematiku infekční bursitidy a pomoc při tvorbě individuálních vakcinačních schémat v jednotlivých drůbežárnách.

Věříme, že naše rady nebyly zbytečné a moldavští farmáři budou s vakcínami Biovety spokojeni.

Dr. Wuhib Ayele, PhD. a Mgr. Bohdana Kolejková



# • Pozvánka na XVIII. výroční konferenci ČAVLMZ



## Akciová společnost Bioveta Vás zve do své výstavní expozice

**v rámci konání XVIII. výroční konference  
České asociace veterinárních lékařů malých zvířat,  
která se bude konat ve dnech 9. a 10. října 2010 v prostorách  
Kongresového centra Aldis v Hradci Králové**

Pevně věříme, že i přes zajímavý odborný program konference, která proběhne na téma Nejčastější chyby a omyly v onkologii malých zvířat, poctíte náš stánek svou osobní návštěvou. Rádi Vás seznámíme s novinkami v našem sortimentu a zodpovíme Vaše dotazy týkající se přípravků Biovety. Připravili jsme pro Vás také mimořádné výstavní slevy. Jsme přesvědčeni, že všichni, kteří přijdete na náš stánek, budete spokojeni a že Biovetě zachováte přízeň i v dalším období.

Těšíme se na setkání s Vámi na podzimní konferenci ČAVLMZ.

Akciová společnost Bioveta



# Zveme Vás do vinného sklípku na jihu Moravy

## Termín: pátek 12. listopadu 2010

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,

již tradičně si Vás dovoluujeme pozvat na posezení do stylového vinného sklípku. Abyste mohli ochutnat také jiné odrůdy vín, připravili jsme pro letošní sezónu posezení ve známém moravském vinařství. Ani zde nebude chybět řízená degustace ročníkových a archivních vín, vybrané pohoštění a cimbálová muzika. Podrobnosti týkající se místa a času konání Vám budou včas zaslány formou pozvánky poštou a e-mailem. Věříme, že přijmete naše pozvání a využijete možnosti proměnit jeden zlaťák získaný v rámci systému Banka kont partnerů Biovety, a. s. za dvě vstupenky do tohoto krásného moravského sklípku.

**Pro účast na této jedinečné akci je nutné, abyste na Vašem zlaťákovém kontě v Bance kont partnerů Biovety, a. s. měli minimálně 1 zlaťák, který Vám zajistí 2 vstupenky do sklípku.**

V případě, že máte zájem zúčastnit se tohoto listopadového posezení u dob-rého vína, kontaktujte manažerky Banky kont partnerů Biovety, a. s. nebo svého obchodního reprezentanta:

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

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

Obchodní reprezentanti spol. Bioveta, a. s.

MVDr. Kamila Šťastná, 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



## ● Chcete-li být vyhlášen králem lovu, zúčastněte se s námi podzimního honu v albertovské bažantnici

# 20. 11. 2010

Vážená paní doktorko, vážený pane doktore,

společnost Bioveta, a. s. pořádá pro své stálé zákazníky a spolupracovníky zapojené do systému BANKA kont partnerů Biovety jako již každoročně hon na bažanty.

V krásném prostředí bažantnice, jejíž historie sahá až do 19. století, se můžete dne 20. 11. 2010 zúčastnit tradičního odlovu bažantů. Příjemnou součástí programu je bohaté občerstvení ve stylovém loveckém domě.

Čestnou vstupenku na tuto akci můžete získat: Podle platných pravidel má veterinární lékař zapojený do systému BANKA kont partnerů Biovety, a. s. nárok na čestnou vstupenku na hon, pokud na svém zlaťákovém kontě vedeném v Bance kont partnerů Biovety, a. s. má minimálně **два zlaťáky**.

Každému z Vás, kteří budete mít do konce měsíce října 2010 na svém zlaťákovém kontě minimálně 2 zlaťáky, zašleme pozvánku na tento reprezentační hon na bažanty. Bude záležet jen na Vás, jestli využijete možnosti zúčastnit se této velmi atraktivní akce.

### Jak můžete získat zlaťáky na své konto?

V případě, že jste se zapojili do věrnostního systému BANKA kont partnerů Biovety, a. s. a odebrali jste veterinární přípravky Biovety v hodnotě 350 000 Kč bez DPH, připsali jsme na Vaše zlaťákové konto jeden zlaťák. Za každý další odběr v hodnotě 350 000 Kč Vám připišeme další zlaťák atd.

**1 vstupenka = 2 zlaťáky**

**2 vstupenky = 4 zlaťáky atd.**

V měsíci říjnu budeme všem veterinárním lékařům přihlášeným do systému BANKA kont partnerů Biovety, a. s. rozesílat poštou výpis z bodového a zlaťákového konta, který bude obsahovat aktuální počet Vámi nasbíraných bodů a zlaťáků ke 30. 9. 2010.

### BANKA kont partnerů Biovety, a. s.

Bioveta, a.s., Komenského 212, 683 23 Ivanovice na Hané

Marcela Hanáčková, tel.: 517 318 598, fax: 517 363 319

e-mail: hanackova.marcela@bioveta.cz

MVDr. Hana Vránová, tel.: 517 318 601, fax: 517 363 319

e-mail: vranova.hana@bioveta.cz



**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](mailto:trnena.michaela@bioveta.cz) nebo [vranova.hana@bioveta.cz](mailto: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.

## Soutěžní otázky z informačního zpravodaje Bioveta News č. 3/2010:

Vážená paní doktorko,  
vážený pane doktore,

ani ve třetím čísle našeho zpravodaje nebude chybět oblíbená vědomostní soutěž. Pokud Vás zaujaly články věnované zdravotní problematice a přípravkům z našeho sortimentu, můžete s námi soutěžit o nové atraktivní ceny. Podmínkou účasti v soutěži je odeslání správných odpovědí na otázky z aktuálního čísla do stanovené uzávěrky prostřednictvím e-mailu na adresy: [trnena.michaela@bioveta.cz](mailto:trnena.michaela@bioveta.cz) nebo [vranova.hana@bioveta.cz](mailto:vranova.hana@bioveta.cz)

Ze všech účastníků soutěže budou vylosováni tři výherci, kteří obdrží věcné ceny a reklamní předměty věnované naší společností.

1. cena – dvě vstupenky na úspěšnou jezdeckou show APASSIONATA, uváděnou ve dnech 4.–5. 12. v O<sub>2</sub> Aréně v Praze, reklamní předměty
2. cena – oboustranná vesta, reklamní předměty
3. cena – vinný set, reklamní předměty

**Výherci minulého kola soutěže:**

1. cena MVDr. Zdeněk Šíma,
2. cena MVDr. Kateřina Šmatláková,
3. cena MVDr. Libor Okřina

Blahopřejeme všem vylosovaným účastníkům minulého kola soutěže a děkujeme Vám za účast v soutěži.

**Uzávěrka soutěže tohoto čísla je 14. 11. 2010**

Své odpovědi zasílejte prostřednictvím e-mailu na adresy [trnena.michaela@bioveta.cz](mailto:trnena.michaela@bioveta.cz) nebo [vranova.hana@bioveta.cz](mailto:vranova.hana@bioveta.cz)

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

### 1. Virus kočičí rhinotracheitidy FHV-1 je v době latence lokalizován

- a. v gangliích *nervus trigeminus*
- b. na sliznicích průdušnice a bronchů
- c. v gangliích *nervus vagus*

### 2. Jaké je antimykotické spektrum přípravku Biopirox 10 mg/ml sprej?

- a. Antimykotické spektrum octopiroxu (*Olamini piroctonas*) zahrnuje *Trichophyton mentagrophytes*, *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton verrucosum*, *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* a jiná dermatofyta
- b. Antimykotické spektrum octopiroxu (*Olamini piroctonas*) zahrnuje *Microsporum canis*, *Microsporum gypseum* a *Trichophyton mentagrophytes*
- c. Antimykotické spektrum octopiroxu (*Olamini piroctonas*) zahrnuje *Trichophyton mentagrophytes* a *Microsporum canis*

### 3. Jaký je mechanismus účinku molekuly alaptidu?

- a. Molekula alaptidu brání infekci rány, což významně zkracuje dobu hojení rány
- b. Molekula alaptidu váže vodu, stimuluje růst granulační tkáně, urychluje epitelizační proces a průběh hojení ran.
- c. Molekula alaptidu stimuluje proteolytické enzymy, které urychlují hojení rány.

# Bioveta, a. s. patří mezi 100 nejstabilnějších firem v České republice

V rámci 16. ročníku CZECH TOP 100, žebříčku významných českých firem, společnost Bioveta, a. s. získala v červnu t. r. prestižní ratingové hodnocení ČEKIA Stability Award a zařadila se tak mezi nejstabilnější firmy v České republice.

Odborným garantem ratingového hodnocení ČEKIA Stability Award je Česká kapitálová informační agentura, a.s. (ČEKIA). Tato agentura je vedoucí poskytovatel ekonomických (finančních, kreditních, obchodních a marketingových) informací o firmách prostřednictvím široké nabídky databázových produktů a služeb s vysokou přidanou hodnotou. Zaměřuje se na informace především z České a Slovenské republiky.

Hodnocení ČEKIA Stability Award měří stabilitu jednotlivých společností a poskytuje nezávislý pohled na finanční a nefinanční bonitu firmy. Vyjadřuje její současný stav, finanční situaci, a to včetně predikce budoucího rizika. Výstupem hodnotícího modelu je známka na desetistupňové škále, kde tři nejlepší možná hodnocení jsou AAA, AA, A.

**Bioveta, a. s. získala ratingové ohodnocení AA – VYNIKAJÍCÍ** = stabilní společnost, vysoká pravděpodobnost spolehlivého plnění závazků z obchodního styku, vysoká pravděpodobnost návratnosti investic, nízké úvěrové riziko, minimální riziko úpadku.

Ocenění společnosti Bioveta, a. s. formou certifikátu ČEKIA Stability Award výrazně zvyšuje její důvěryhodnost a prestiž na trhu a přináší také řadu marketingových i obchodních benefitů. Zároveň deklaruje, že Bioveta, a. s. praktikuje politiku otevřené komunikace, poskytuje dostatek informací o posledních výsledcích svého hospodaření a vlastnické struktuře, což jsou nedílné součásti samotného hodnocení ČEKIA Stability Rating.

**Rádi bychom  
Vám za toto  
ocenění  
poděkovali.  
Bez Vás, našich  
zákazníků  
a partnerů,  
bychom tohoto  
úspěchu  
nedosáhli.**





2010

3

# Obsah zpravodaje

**Informační zpravodaj akciové společnosti****BIOVETA určený pro veterinární lékaře**

strana 1

**Borrelym 3 - injekční suspenze pro psy, kočky, koně**

strana 2 strana 3

**Proti viru rhinotracheitidy s vakcínami řady BIOFEL**

strana 4 strana 5

**Využijte granulačního efektu ALAPTIDU v terapii dekubitů**

strana 6 strana 7

**Přípravky pro kloubní výživu řady HYALCHONDRO**

strana 8, 9

**Bolek Polívka - Od zvířat se hodně učím...**

strana 10 strana 11

**Ověřená dermatologika a dezinfekční přípravky**

strana 12 strana 13

**Podkožní střechkovitosti skotu zabraňte přípravkem Biomec 10 mg/ml inj.**

strana 14 strana 15

**Řešení kokcidiózy v chovech drůbeže**

strana 16 strana 17 strana 18

**Veterinární aspekty zkušeností z chovu králíků**

strana 19 strana 20 strana 21

**BIOVETA nabízí ucelený sortiment anestetik**

strana 22 strana 23 strana 24

**Aktuálně ze světa**

strana 25 strana 26 strana 27

**Veterinární konference. Pozdrav z Moldávie...**

strana 28

**Pozvánka na XVIII. výroční konferenci ČAVLMZ**

strana 29

**Akce společnosti Bioveta, a. s.**

strana 30

**Soutěž pro čtenáře informačního zpravodaje Bioveta News**

strana 31

**Bioveta, a. s. patří mezi 100 nejstabilnějších firem v ČR**

strana 32

[www.bioveta.cz](http://www.bioveta.cz)

předcházející strana

následující strana