

Ferriot

www.cymedica.com

ZÁŘÍ/SEPTEMBER 2021, č. 35

 cymedica



Foto: MVDr. Attila Szöke

Vážená paní doktorko, pane doktore,

i v tomto nelehkém období pokračujeme v naší snaze být Vaším důvěryhodným a odpovědným partnerem, a tak stále pracujeme na tom, abychom Vám mohli nabídnout co nejširší portfolio přípravků a služeb.

Aktuální informace o dění v naší společnosti, novinkách nabídce a další aktuality naleznete na našich internetových stránkách www.cymedica.com. Podrobnosti a důležité informace k jednotlivým produktům máte možnost vyhledat nejen zde, v sekci PRODUKTY, ale nově i v rámci Vašeho nákupu na našem autorizovaném e-shopu, který prošel také několika změnami.

Stále Vám nabízíme, v exkluzivním zastoupení pro Čechy a Slovensko, řadu zajímavých veterinárních léků a přípravků pro zvířata a toto portfolio průběžně doplňujeme o produkty dalších výrobců tak, abychom byli schopni

nabídnout co nejvíce produktů pro Vaše podnikání.

Na telefonních linkách, v pracovních dnech od 7h do 21h jsou Vám k dispozici naši kolegové ze Zákaznického servisu, kteří Vám rádi pomohou s objednávkou, případně zodpoví Vaše dotazy. Samozřejmostí je i rozsáhlé technické poradenství, které je Vám k dispozici prostřednictvím našich kolegů - odborníků na SPOLEČENSKÁ ZVÍŘATA, LIVESTOCK, DRŮBEŽ A DIAGNOSTIKU IDEXX LPD, SCIL PART OF HESKA PORADENSTVÍ A IDEXX WATER.

Využít v maximální míře všech výhod spolupráce s naší společností můžete prostřednictvím programu CYMEDICA PLUS, jehož podmínky můžete prodiskutovat s Vaším obchodním zástupcem.

Jsmeme rádi, že s Vámi můžeme i nadále spolupracovat a těšíme se na další rozvoj naší vzájemné spolupráce.

Váš Cymedica Team

Výhradní zastoupení:



Distribuce:



Výzkumný ústav biofarmacie a veterinárních léčiv, a.s.



ÚVODNÍK

Dárek

Mám ráda dárky. Dárek je něco, co někdo dává druhému člověku, věřím, že pro radost. To, že mám dárky ráda není o tom, že je ráda dostávám, baví mě je dávat. Celý ten proces vymýšlení s cílem, opravdu potěšit, nebo alespoň mile překvapit obdarovaného.

Nejsem žádná super ušlechtilá osoba, samozřejmě, že v prospěch z darování mám i já. Jednoduše tu radost, že někdo má radost. Asi většina z nás zná pohádku Tři veteráni. Vzpomínáte si na scénu se skřítky?

*„Dali jsme vám kamarádčkové dary,
dary jsme vám kamarádčkové dali.*

A pročpak jsme vám dali dary?

Inu proto, abychom z vás měli radost...

Víme, jak to celé dopadlo. O tom tady psát nechci.

Mě na dárcích baví ta soutěž, kdy hraji hru sama se sebou o výběr a trefu do černého. On totiž dárek pochopitelně nemusí být něco, co mě samotné se líbí, nebo bych si přála. Mým cílem je správně odhadnout přání a vkus obdarovaného, a že to může být sakra těžké, ba téměř nemožné.

Můj dědeček, kterého jsme měla moc ráda, mi jako malé opakoval, že když někomu něco chci dát, musí to být to nejlepší, co mám k dispozici. Jako dítěti mi to pochopitelně moc nesešlo, přece to nej si nechám pro sebe, ne? K jeho přístupu jsem se musela dopracovat.

Dárek má být krásně zabalený. I když to bude drobnůstka minimální hodnoty, nebývá vám líná si pohrát s krabičkou či krabičkami, krásným papírem a mašlí. Přeci obdarovaný má očekávat, rozbalovat a pak teprve uvnitř nalézt. Samozřejmě se nevyhnu situaci, kdy celá snaha s balením přijde vniveč v rukách příjemce, který se na dárek vrhne a rovnou obal rozškube ve snaze dostat se k obsahu.

Tak až od někoho dostanete dáreček, zkuste zpomalit, napřed prohlédnout balíček zvenku a pak pomalu, s úctou ke snaze toho, kdo si dal tu práci, pomalu a pečlivě rozbalit a objevit co je uvnitř. Uvidíte, že z toho sami budete mít větší radost, protože si prodloužíte tu chvíli očekávání.

Inu, a pokud uvnitř budou ponožky? Prosím, hlavně se netvařte zklamaně! Jednak ponožky jsou fajn věc, udrží nohy v teple, v době covidové se staly i nedostatkovým zbožím, jednak ten, kdo vám je dává, si dal tu práci, že je pro Vás vybral a pečlivě je zabalil.

Máloco je horšího, než když někomu dáte dárek a dotyčný o něj vůbec nejeví zájem. Takže se na něj pomalu ani nepodívá, nerozbalí ho, strčí do skříně a v nejhorším případě, protože zapomíná, jej dostanete za rok k vlastním narozeninám. To je opravdu těžké udržet radostnou tvář.

Asi už jsme všichni někdy dostali bonboniéru, která evidentně již pár let koluje mezi příbuznými a po otevření jeví známky staroby. Ona zašedlá a napůl tvaru zbavená čokoláda není ani pěkná, ani dobrá.

Tak pamatujte, že dávat by měl každý jen to nejlepší, co má. A uvědomte si, že být obdarovaným je také důležitá role, kdy svým chováním při přijímání dárku ovlivníte toho druhého a můžete mu způsobit radost, anebo zklamání. A kdo umí dárky přijímat, mnohem častěji je bude dostávat.

Já osobně za jeden z největších dáreků, které mohu darovat, považuji čas. Každoročně bojuji s tím, co darovat blízkým osobám, které jsou ve věku, kdy vlastně vše, co potřebují mají, a nemají to, co nepotřebují. Řeším to tedy výletem, společnou návštěvou divadla nebo jinou aktivitou, kde můžeme být spolu.

Samostatný článek by si zasloužilo rozlišování dáreků podle příjemce. Asi budeme jinak přistupovat k dárku pro kamaráda, jinak pro partnera a úplně jiný přístup vyžaduje dárek obchodnímu partnerovi. Mj., někde jsem četla, to je připomínka pro všechny, kdo mají nějaké spolupracovníky či podřízené, že nejlepším dárkem šéfa pracovníkovi jsou vždy prémie.

Samozřejmě význam slova „dárek“ je nesmírně široký a nemá vždy charakter lesklé krabičky s mašlí. Dárek dělá myšlenka, ne jeho hodnota. Je na každém, zda se zabývá pomocí druhým, daruje krev či předměty muzeu nebo galerii. A nejen naši politici mají vlastní disciplíny jako dárky voličům, po volbách pak svým sponzorům...


Wikipedie uvádí tuto definici: Dar je něco cenného nebo žádoucího, co se prostřednictvím darování dobrovolně převádí z majetku dárce do vlastnictví obdarovaného, a to bez protihodnoty.

Jistě, proti tomu není co namítnout. A v USA mají dokonce zákon, řešící problematiku darů pro nezletilé. Pravděpodobně bude na světě existovat mnoho náhledů na to, co vše může být dárkem hmotným i nehmotným. Každý dar, i ten nejmenší je ve skutečnosti velkým, když jej věnujeme s péčí a láskou.

A protože tohle je editorial k novému Herriotu, tak vězte, že my v Cymedice považujeme každoroční vydání nového čísla za velký dárek Vám i nám, protože jeho příprava dá hodně práce a péče několika lidem a snažíme se, aby byl krásně zabalený díky své obálce. A abych o těch dárcích jenom nepsala, tak uvnitř naleznete i reálný dárek, který Vám možná zpestří společné chvíle s někým dalším.

Krásné podzimní dny




Jarka Tinková

OBSAH

4	Mirtazapin - cesta jak dosáhnout zvýšení hmotnosti u koček s nechutenstvím
6	Osurnia® - koncentrace účinných látek v čase
8	Cardisure®
10	CardioCare
12	Apovomin®, Laxatract®
13	Správný monitoring léčby Addisonovy choroby při použití přípravku Zycortal®
16	Equipalazone® perorální prášek na léčbu bolesti koní
18	AMIX® vet Equine Joint Care - kloubní výživa nejen pro koně
20	Diety Specific® pro pooperační a kritickou péči
22	VetiCalm®
23	Nabídka produktů Mervue
24	Novinky 2021/2022 pro společenská zvířata
26	Cushingův syndrom = hyperadrenokorticismus - diagnostika, léčba monitoring - souhrn informací pro praxi
30	Dotazník kvality života pacientů s Cushingovou chorobou
31	Klinické skóre pacientů s Cushingovou chorobou
32	Vetoryl®
33	E-shop Specific® také na vaše webové stránky
35	Mýty a omyly o složení komerčních krmiv pro psy a kočky
39	Chytrý přístup dnes & fungující léčba i v budoucnu
43	Výživa jako součást terapie
45	Diagnóza a léčba refrakterního průjmu
49	Přípravek Mirataz® v otázkách a odpovědích
52	Instrukce pro čištění a sterilizaci mikro aplikátorů Cryopen® B+
53	Kryochirurgie ve veterinární oftalmologii
56	Interview s majiteli analyzátorů
57	Analyzátoři v nabídce CYMEDICA
58	Librela
59	Dirfilarióza (srdeční červivost / Vlasovec psí / Heartworm / Dirofilaria immitis)
61	Prinocate
62	Firodyl®
63	Feluro®
64	Zkušenost s přípravkem Hemosilate® inj.
65	Influenza jako příčina reprodukčních problémů
67	Tilmovet® - antivirotická aktivita tilmikosinu
72	Silné partnerství pro chovy prasat
73	Představení dodavatele - Huvepharma
74	Jak z kruhu poodstavových průjmů selat?
75	Vecoxan - Kokcidióza MSD SK
76	Účinnost přípravku Albiotic
79	Novinky
82	Kvíz
83	Exzolt

MIRTAZAPIN – CESTA JAK DOSÁHNOUT ZVÝŠENÍ HMOTNOSTI U KOČEK S NECHUTENSTVÍM



Dlouhodobé nechutenství a výrazná ztráta hmotnosti koček jsou stavy, které můžeme označit jako život ohrožující. Mohou postihnout jakoukoli kočku.

Z materiálů společnosti Dechra připravila MVDr. Martina Mudráková

Úvod

Dlouhodobé nechutenství a výrazná ztráta hmotnosti koček jsou stavy, které můžeme označit jako **život ohrožující**. Mohou postihnout jakoukoli kočku - jsou ohroženy všechny věkové kategorie, plemena a velikosti koček. A objevují se i u koček, které dříve trpěly nadváhou.

Úbytek hmotnosti bývá také časným **indikátorem onemocnění u geriatrických koček**. Nicméně jeho pomalý nástup mnohdy znamená, že majitelé jej buď vůbec nezaznamenají anebo jej považují u stárnoucí kočky za normální.

Další důležité parametry

Hubnoucí kočky mají také **sníženou tělesnou kondici** tzv. BCS (Body Condition Score). Tato horší kondice je pak v přímé korelaci s kratší délkou přežití u různých nemocí, včetně neoplazií, městnavého srdečního selhání, jaterního selhání a chronického onemocnění ledvin (CKD).

Zároveň je nesmírně důležité **identifikovat úbytek hmotnosti včas**, abychom mohli předejít negativním efektům. Všichni dobře známe sklon koček k rozvoji jaterní lipidózy, ke které může dojít v důsledku rychlého úbytku hmotnosti. Musíme ale také brát v úvahu i ostatní negativní dopady, které může hubnutí mít, jako je snížená imunitní funkce, špatné hojení ran a celkové snížení aktivity. Tyto situace vedou k prodloužení hospitalizací a k vyšším nákladům na péči o pacienta. Jak jsme již zmínili, pacienti s nízkou tělesnou hmotností mají zvýšené riziko nemocí a úmrtí. Všichni veterinární lékaři si jednoznačně uvědomují fakt, že ztráta hmotnosti bývá varovným signálem onemocnění u geriatrických koček. Mnohé studie potvrdily, že kočky s CKD ztratily v průměru 8,9% své tělesné hmotnosti v roce před vyslovením diagnózy a úbytek hmotnosti byl do určité míry přítomen již 3 roky před stanovením diagnózy chronického onemocnění ledvin. Další studie poukázaly na dlouhodobou ztrátu hmotnosti u koček s různými typy rakoviny a onemocněním štítné žlázy. Kočky začínaly hubnout po dobu 2 let před stanovením těchto diagnóz.

Jako velmi podstatnou je potřeba vnímat také **otázku kvality života**. Úbytek hmotnosti, špatná chuť k jídlu a vzhled kočky mají vliv na vnímání kvality života majitelem a ovlivňují rozhodnutí o léčbě, jakou jsou ochotni podstoupit, nebo může vést k rozhodnutí o eutanazii. Studie také ukázaly, že majitelé považují podávání více léků za stresující a vnímané jako negativně ovlivňující kvalitu života jejich kočky. Úroveň znepokojení se zvyšovala se zvyšujícím se počtem léků. Zároveň bylo

prokázáno, že majitelé koček dodržují léčebná doporučení (od změn ve stravě až po podávání perorálních léků), pokud jejich kočka přijímá potravu.

Mezi **nejčastější diagnózy**, kde je hlavním projevem úbytek hmotnosti a nechutenství u koček, patří: chronické ledvinové selhání, FLUTDs, nemoci orálního / dentálního systému (ztráta chuti a bolest), postižení gastrointestinálního traktu (zvracení/průjem), zánětlivá onemocnění střev nebo enteropatie, lymfomy, pankreatitida, onemocnění jater a žlučových cest, alergie na jídlo, atopická dermatitida, pyodermie, astma, hypertrofická kardiomyopatie, dirofilárie v srdci, hypertyreóza, diabetes mellitus, artritické stavy, abscesy, ale také různá traumata či post-chirurgické stavy.

Jak postupovat

Vidíme tedy, že ztráta hmotnosti u kočičích pacientů je závažná a je třeba ji rychle řešit. Nemůžeme čekat, zda a kdy se upraví chuť kočky, protože hrozí, že začne hubnout. Mnoho odborníků doporučuje zasáhnout hned, jakmile dojde ke ztrátě hmotnosti nebo špatné chuti k jídlu. Tato **včasná terapeutická intervence minimalizuje důsledky hubnutí** a poskytuje veterinářům více času na dosažení konečné diagnózy.

Aktuální situace je podle průzkumů společnosti Dechra taková, že asi 75% koček, které jsou na pracoviště přivezeny a mají úbytek hmotnosti, je poskytnuta nějaká forma léčby (léky, dieta nebo léky v kombinaci s dietou). Nicméně u čtvrtiny koček s úbytkem hmotnosti bývá obvyklý přístup „vyčkejte a uvidíte“, který není ideální. Průměrně tyto kočky čekají na léčbu měsíc. Mezi hlavními důvody, proč nejsou kočky medikovány, veterináři nejčastěji uvádějí: problémy s podáváním léků (frekvence a způsob podání), nedostatečná spolupráce s majitelem, komorbidity, (ne)registrace léků pro kočky, náklady na léčbu, bezpečnost při podávání léčby a další. Aktuálně jsou tedy hubnoucí kočky nebo kočky s nechutenstvím krmeny za použití perorálního podávání krmiva ve stříkačce anebo pomocí různých typů sond (nasooesofageální, oesofagostomické, gastrostomické sondy). Tento přístup je však poměrně časově a organizačně náročný. Nicméně závažnější je fakt, že takové krmení většinou primárně nepokrývá energetické požadavky pacienta, protože požadovaný objem tekuté stravy k dosažení kalorických požadavků bývá velmi vysoký. Navíc je poměrně stresující, často spojen s nutnou sedací pro zavedení sondy a může u pacienta vyvolat averzi pro příjem potravy a zhoršit tak problém. Jako alternativy zvýšení příjmu krmiva jsou používány i některé jiné veterinární nebo humánní léky, ale žádný z nich není pro tento efekt přímo registrován.

Použití mirtazapinu ve veterinární praxi

Mirtazapin není nová účinná látka a v humánní medicíně je používán již více jak 20 let. Bezpečnost mirtazapinu pro člověka je tedy dlouhodobě ověřena. Navíc v průběhu let byl prokázán také efekt při použití u koček. Několik na sobě nezávislých studií zdokumentovalo, že mirtazapin u koček zvyšuje chuť k jídlu, přírůstek hmotnosti a snižuje zvracení, a proto jej zná i mnoho veterinárních lékařů. Veterinární farmaceutické společnosti ale hledaly jiný způsob podání než perorální, protože u kočky je obecně podání tablet problém a u těch, které navíc odmítají potravu, se podání ještě více komplikuje. Navíc používání humánních tablet s mirtazapinem přinášelo další nevýhody. Nebyla stanovena perorální dávka pro kočky, tablety pro lidi nemají vhodnou sílu a musí být rozděleny nebo rozlomeny, což vede k nepřesnému dávkování. Dále je potřeba myslet i na dopad na uživatele a manipulaci při dělení těchto tablet. Proto se tedy veterinární společnosti zaměřily na formu transdermálního podání mirtazapinu. A uspěly. Navíc v průběhu studií použití mirtazapinu u koček bylo prokázáno, že **při transdermální aplikaci je k dosažení požadovaného efektu potřeba nižší dávka**. Proto je i sérová koncentrace mirtazapinu nižší, což minimalizuje neželoucí reakce, jako je nadměrná vokalizace nebo hyperaktivita koček a vliv na ostatní orgány (játra a ledviny).

Shrnutí výhod veterinárního mirtazapinu

Mirtazapin v přípravku Mirataz® (Dechra) obdržel registraci Evropské agentury pro léčivé přípravky. Byl tedy podroben přísným evropským normám pro registrační proces zajišťující, že jsou povoleny pouze léky, které splňují **stanovený standard kvality, bezpečnosti a účinnosti**.

Nová transdermální aplikace umožní, že kočka nemusí přijmout lék perorálně. **Snadné podání zvyšuje pravděpodobnost lepší spolupráce s majitelem**.

Rychlé působení zajistí, že **kočky významně přibývají na váze už v průběhu 14 dní**.

Mirataz® (Dechra) má širokou indikaci a kříží disciplíny, což znamená, že **může být použit u různých nemocí**.

A co dál

Jelikož je přípravek Mirataz® (Dechra) určen pro podání po dobu 14 dní, logicky vyvstává otázka, jak dále s takovým pacientem pokračovat. Vždy je potřeba **brát v úvahu primární onemocnění**, které jsme nakonec diagnostikovali. Nicméně každá nemocná kočka musí přijímat dostatek potravy tak, aby byly pokryty její energetické a nutriční požadavky a došlo k úpravě jejího BCS, jinak nebude prognóza příznivá.

Perorální příjem umožňuje také propuštění do domácího léčení. A dlouhodobá nutriční podpora je důležitá i pro řešení základního klinického stavu. Myslete ale také na to, že nestačí, aby pacient „jen přijímal“ potravu, ale je potřeba zvolit vhodnou variantu. Pro první dny jsou primárně určeny **veterinární „zotavovací“ diety**. Tyto diety jsou důležitým nástrojem při zvládnutí neočekávaného úbytku hmotnosti. Složení „ideální“ zotavovací diety by mělo zahrnovat: vysoký obsah bílkovin (pro podporu udržování svalové hmoty), vysoký obsah energie (pacienti jsou často kachektičtí, trpí anorexií a nejsou schopni přijímat velké objemy potravy), nízký obsah sacharidů, resp. vysoký obsah tuků (pacienti s kritickou péčí jsou inzulin rezistentní a proto potřebují jako zdroj energie tuky), vysokou stravitelnost (pro kompenzaci snížené absorpční kapacity), vysokou chutnost (povzbuzení k jídlu i při špatné chuti). Mezi další důležité složky podporující kriticky nemocné pacienty patří: omega – 3 nenasycené mastné kyseliny z mořských zdrojů (EPA a DHA z ryb a mořského krillu), vybrané esenciální či semi-esenciální aminokyseliny: glutamin, arginin, valin, leucin, izoleucin, minerály (zinek), beta-1,3 / 1,6-glukany, L-karnitin a další. Taková výživa je pak schopna zajistit rekonvalescenci, podporu imunitního systému, rychlejší hojení ran a řešení jaterní lipidózy koček.

Závěr

Neočekávaná ztráta hmotnosti je jedním z hlavních důvodů, proč majitelé prezentují své kočky veterináři. Přesto mnoho z těchto pacientů přichází se zpožděním několika měsíců. Navíc téměř čtvrtina pacientů opouští tuto první návštěvu bez léčby. **Úbytek hmotnosti a adekvátní výživa souvisí s přežitím** a jedná se tedy o velmi závažný problém. Také jsou spojovány s vnímáním kvality života kočičích pacientů jejich majiteli. **Pokud bude majitel shopen poznat, že je ho kočka hubne, může přijít k veterináři dříve**. Je tedy velmi důležité pravidelně a opakovaně majitele informovat, jak pozná ztrátu hmotnosti u své kočky a jak je důležité, aby tento stav začali řešit ihned.

Léčba hubnutí a špatné chuti k jídlu před stanovením konečné diagnózy prospívá pacientovi a poskytuje veterináři čas pro další diagnostiku.

Mirtazapin je aktuálně účinná látka první volby a jeho použití v registrované veterinární transdermální formě (Mirataz®, Dechra) bylo již zdokumentováno a publikováno v prezentacích, webinářích a odborných časopisech. Jeho použití zvyšuje dobrou spolupráci s majiteli, kterým zároveň poskytuje potřebnou jistotu a klid v léčbě jejich kočky.

Reference:

Cahill, C. (2006) Mirtazapine as an Antiemetic. Veterinary Forum, 34-36

Quimby, J.M., Gustafson, D.L., Samber, B.J. and Lunn, K.F. (2011) Studies on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of mirtazapine in healthy young cats, Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 34(4): 388-396

Quimby, J.M., Gustafson, D.L. and Lunn, K.F. (2011) The pharmacokinetics of mirtazapine in cats with chronic kidney disease and in age-matched control cats, Journal of Veterinary Internal Medicine, 25(5): 985-989

Fitzpatrick, R.L., Quimby, J.M., Benson, K.K., et al. (2018) In vivo and in vitro assessment of mirtazapine pharmacokinetics in cats with liver disease, Journal of Veterinary Internal Medicine, 32(6): 1951-1957

Buhles, W., Quimby, J.M., Labelle, D., et al. (2018) Single and multiple dose pharmacokinetics of a novel mirtazapine transdermal ointment in cats, Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 41(5): 644-651

Mason, B., et al. (2019) Double-blind, placebo controlled, randomized study to evaluate the weight gain drug, mirtazapine transdermal ointment, in cats experiencing unintended weight loss: A post-hoc analysis of cats with suspected renal disease, BSAVA Congress Proceedings 424

Poole M., Quimby J., et al. (2019) A double blind, placebo-controlled, randomized study to evaluate the weight gain drug, mirtazapine transdermal ointment, in cats with unintended weight loss, Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics, 42(2) : 179-188



PO OŠETŘENÍ PŘÍPRAVKEM OSURNIA PŘEVYŠOVALY KONCENTRACE TERBINAFINU A FLORFENIKOLU VE ZVUKOVODU PSŮ MINIMÁLNÍ INHIBIČNÍ KONCENTRACE BĚŽNÝCH PATOGENŮ



Většina případů otitis externa u psů se léčí polyvalentními lokálními přípravky s obsahem nejméně jednoho antibiotika, antimykotika a kortikosteroidu. Topická léčba spočívá v aplikaci vysokých koncentrací antibiotik do zvukovodu, což přináší zvýšenou účinnost.

Tim Nuttall a Sophie Forster

Na základě údajů firmy Elanco Animal Health jako součást registrační dokumentace přípravku

ÚVOD

Většina případů otitis externa u psů se léčí polyvalentními lokálními přípravky s obsahem nejméně jednoho antibiotika, antimykotika a kortikosteroidu. Topická léčba spočívá v aplikaci vysokých koncentrací antibiotik do zvukovodu, což přináší zvýšenou účinnost.

Ke zjištění mikroorganismů, které otitidu vyvolaly, lze použít cytologické vyšetření. Pokud pak zjistíme antimikrobiální citlivost těchto původců, můžeme pro terapii zvolit správná antibiotika.

Naproti tomu si musíme uvědomit, že výsledky *in vitro* testů citlivosti na antibiotika mohou být zavádějící. Tyto testy totiž využívají obvykle koncentrace v $\mu\text{g/ml}$ relevantní pro systémovou terapii na rozdíl od koncentrací v mg/ml , které odpovídají dosaženým hodnotám při lokální léčbě. Tak můžeme podcenit účinnost některých přípravků, což znamená, že praktičtí veterináři nepoužívají účinné možnosti terapie.

Osurnia® je topický přípravek na léčbu otitis externa u psů, který byl nedávno registrován. Obsahuje 10 mg/ml florfenikolu, 10 mg/ml terbinafinu a 1 mg/ml betametazon acetátu. Při otitidě se podává 1 ml přípravku do zvukovodu s opakováním dávky po 7 dnech.

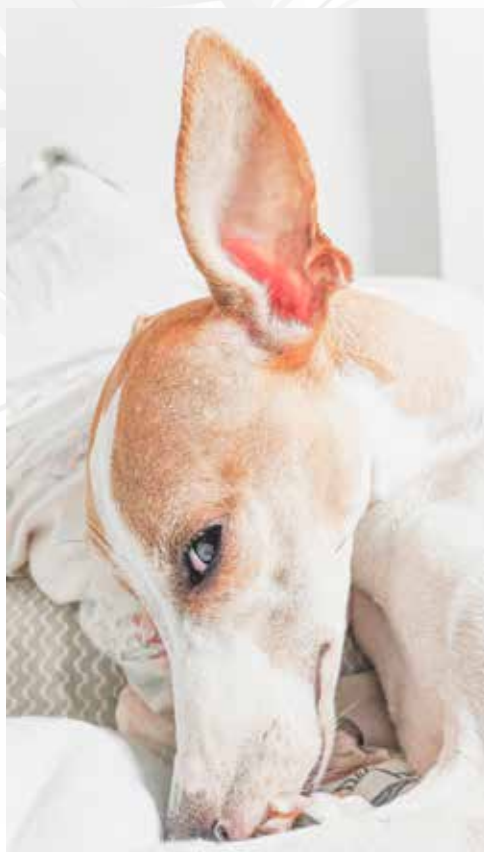
Cílem této studie bylo zjistit, jestli koncentrace florfenikolu a terbinafinu ve zvukovodu léčených psů převyšují v průběhu léčby minimální inhibiční koncentrace (MIC) běžných patogenů ve zvukovodu.

Metoda

51 zdravých bíglů dostalo přípravek Osurnia® ve dvou dávkách po 1 ml (do levého i pravého ucha) v intervalu 7 dnů.

U všech psů jsme odebrali výtěry ze zvukovodu před zahájením léčby. Další odběr vzorků ze zvukovodu byl proveden dvakrát (při dvou různých příležitostech) u každého psa, a to jednou z pravého a jednou z levého ucha. Vzorky jsme odebrali ve standardních intervalech ode dne 1 do dne 7 (před druhou aplikací přípravku) a potom od 8. do 35. dne po prvním podání. Získaný materiál byl zvážen a poté skladován při teplotě -20°C před provedením analýzy pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie spolu s tandemovou hmotnostní spektrometrií (HPLC-MS/MS).

Z případů klinického zánětu zvukovodu u psů byla provedena izolace kmenů bakterií a kvasinek rodu *Malassezia*. Tyto mikroorganismy jsme identifikovali pomocí standardních morfologických a biochemických testů. Bylo provedeno stanovení MIC pro florfenikol u každého bakteriálního izolátu pomocí standardizované metody bujónového mikroředění v koncentracích 128 až $0,062 \mu\text{g/ml}$. MIC pro terbinafin u izolátů kvasinek *Malassezia* bylo zjištěno s využitím standardizovaného bujónového mikroředění v koncentracích 64 až $0,062 \mu\text{g/ml}$. Během celého procesu jsme využili vhodné referenční kmeny.



VÝSLEDKY

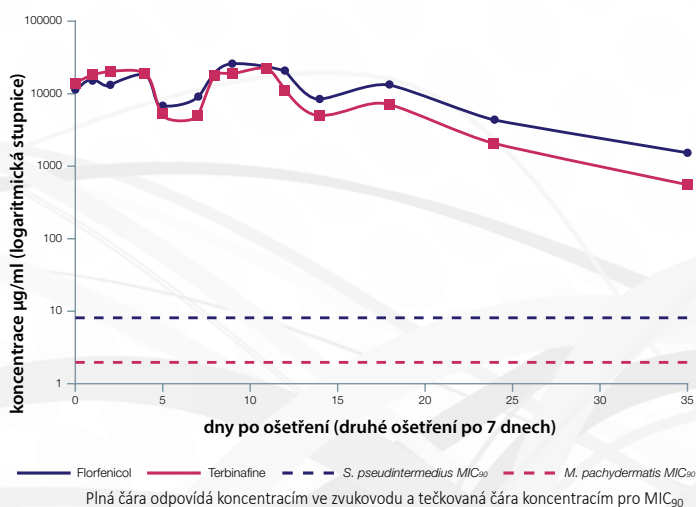
Odhadované hodnoty průměrného poločasu eliminace pro florfenikol dosahovaly 15 dnů (SEM 7,4) a pro terbinafin 5 dnů (SEM 0,8).

MIC pro klinické izoláty

	<i>E. coli</i> (n=61)	<i>S. pseudintermedius</i> ** (n=481)	Other <i>staphylococci</i> (n=28)	<i>Strep.</i> <i>canis</i> (n=76)	Other strep (n=28)	<i>Enterococcus</i> <i>spp.</i> (n=24)	<i>Proteus spp.</i> (n=11)	<i>Pseudomonas</i> * (n=165)	<i>Malassezia</i> (n=250)
Range ($\mu\text{g/ml}$)	4 - 128	0.5 - 32	2 - 32	0.5 to >128	0.5 to >128	1 - 8	4 - 16	16 to >128	0.125 to >64
MIC ₅₀	8	4	8	4	8	4	4	>128	0.5
MIC ₉₀	8	8	8	16	>128	8	8	>128	2
Mean	11.3	5.7	7.2	4.9	17.2	3.8	6.5	>128	0.9



* Další 52 izolátů *Pseudomonas* bylo testováno s vyšší koncentrací florfenikolu. Rozmezí hodnot MIC v tomto případě dosahovalo 64–2048 $\mu\text{g/ml}$, MIC₅₀ 512 $\mu\text{g/ml}$, MIC₉₀ 1024 $\mu\text{g/ml}$ a průměrná hodnota MIC dosáhla 386 $\mu\text{g/ml}$.

** Dva izoláty *S.pseudintermedius* a dva izoláty *S.aureus* byly považovány za meticilin rezistentní na základě rezistence při využití diskové difúzní metody s disky o obsahu 1 μg oxacilinu a 30 μg cefoxitinu. Všechny čtyři izoláty vykazovaly hodnotu MIC na florfenikol na úrovni 8 $\mu\text{g/ml}$.

 Koncentrace ve zvukovodu v porovnání s MIC₉₀


ZÁVĚR

Florfenikol byl účinný proti všem skupinám bakterií, i když aktivita proti *Pseudomonas* byla omezená. Terbinafin vykazoval vysokou účinnost proti kmenům kvasinek rodu *Malassezia*. Po dvou dávkách přípravku Osurnia podaných v intervalu 7 dnů dosahovaly koncentrace 2–3násobku hodnoty MIC₉₀ pro *S.pseudintermedius* a *M.pachydermatis* po dobu až 35 dnů. Můžeme proto říci, že ve zvukovodu se po podání přípravku vytváří a udržují koncentrace vhodné k léčbě.










Osurnia®


Bojujete s otitidou?


- Aplikace veterinářem řeší ne vždy ideální spolupráci s majitelem
- Gel nevyteče, ani když pes zatřepe hlavou
- Aktivní složky fungují 28, resp. 35 dní

Osurnia působí v místě infekce pomocí tří účinných látek

 Antibiotikum florfenicol Účinné proti <i>S. Pseudintermedius</i>	 Antimykotikum terbinafin Účinné proti <i>Malassezia spp.</i>	 Antiinfamatorikum betametazon acétát, působí proti zánětu a pruritu
--	---	--





Více informací o produktu a videa naleznete na www.cymedica.com: Knihovna – Osurnia nebo po načtení QR kódu.



Městnavé srdeční selhání u psů (CHF)

Přibližně 10 % psů, kteří přijdou na běžnou veterinární praxi, trpí onemocněním srdce. Ve většině případů se jedná o myxomatózní onemocnění mitrální chlopně (MMVD) nebo méně často o dilatační kardiomyopatii (DCM).

Obě onemocnění mohou vést až ke zjevnému městnavému srdečnímu selhání, což je porucha, která vyžaduje nejenom správnou medikamentózní léčbu, ale také dlouhodobé sledování pacienta. Ten musí dostávat **léčebnou dávku šitou na míru**, abychom mu dokázali poskytnout nejlepší léčbu.

Cardisure®
Pimobendan

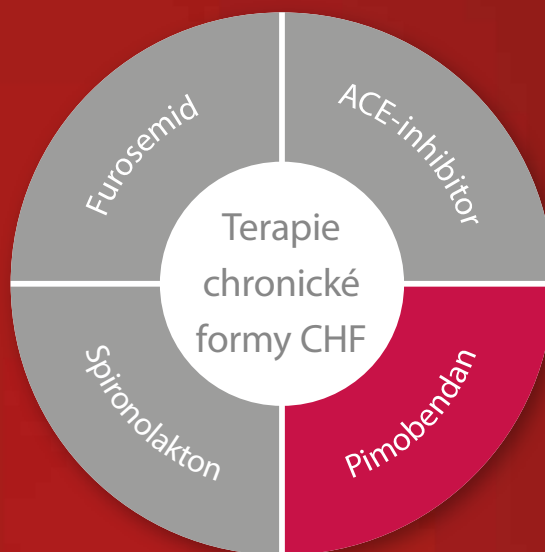


Léčba CHF u psů

Hlavním cílem léčby CHF u psů je zmírnění klinických příznaků onemocnění, což vede ke **zlepšení kvality života** pacienta. Souhlasné pokyny pro terapii CHF doporučují použití kombinace léků.

Pimobendan představuje základní součást této léčebné metody, protože má příznivý účinek vzhledem ke svému dvojitému působení:

- 1 Pozitivní inotropní efekt zlepšuje kontraktilitu srdce, aniž by docházelo k vyšším nárokům myokardu na kyslík.
- 2 Vazodilatační účinek snižuje předtížení a dotížení, takže méně výkonné srdce není tolik zatěžováno.



S Cardisure® to zvládnete, protože nabízí tyto výhody:

Výběr ze 4 možných sil PIMOBENDANU

Přípravek je k dispozici v blistrech po 10ti tabletách s obsahem pimobendanu: 1,25 mg, 2,5 mg, 5 mg a 10 mg v tabletě, což umožňuje přesné a pohodlné dávkování.

Dvojitý dělení tablet

Technologie SmartTab zajišťuje snadné dělení tablet, takže pacient dostane dávku přesně odpovídající jeho hmotnosti.

Příchuť

Tablety Cardisure mají přirozenou masovou příchuť, a proto je pacienti snadno přijímají a nedochází k problémům s dodržováním terapie.

Cenová dostupnost

Cardisure se dodává v čtyřech formách tablet o různé síle, což umožňuje flexibilní dávkování pro psy všech velikostí. Jelikož lze tablety dvakrát dělit, je léčba také cenově výhodnější.



Více informací naleznete na www.cymedica.com v sekci **Produkty**.

CardioCare

Podpora správné srdeční funkce u psů



Veterinární krmný doplněk ve formě pasty CardioCare obsahuje klíčové složky prospěšné pro zdraví Vašeho psa:

✓ Koenzym Q10 ✓ Karnitin ✓ Taurin ✓ Arginin ✓ Vitamíny C, D a E



Koenzym Q10 je silný antioxidant, který si tělo vytváří samo a který chrání buňky před poškozením. Nicméně buňky některých orgánů - srdce, sítnice, sliznice dutiny ústní, buňky střev a buňky imunitního systému – mají velkou spotřebu tohoto koenzymu. A protože i s věkem jeho produkce slábne, je vhodné jej u starších a oslabených jedinců nebo zvířat v zátěži přidávat do stravy.

Koenzym Q10 podporuje správnou funkci srdečního svalu, kdy je součástí řetězce produkujícího energii a zlepšuje kontraktilitu srdce. Studie se psy, kteří byli suplementováni koenzymem Q10 potvrdily snížení hladiny troponinu (ten poškozuje srdeční sval) a zároveň zlepšení funkce „pumpy“ srdce u psů a to až o 8-9%.

Doplnění koenzymu Q 10 do stravy je vhodné také v těchto situacích:

- Periodontální onemocnění (gingivitida...)
- Stav spojený s vyšším věkem (makulární degenerace...)
- Cukrovka

L-karnitin u psů má více funkcí a jednou z nich je podpora výroby energie v mitochondriích srdce. Tento antioxidant je fyziologicky produkován v játrech z methioninu a lysinu a velmi hojný je ve všech svalech, tedy včetně srdečního. Tělo si jej většinou umí vyrábět v dostatečné míře, ale pouze za předpokladu, že má tělo dostatek vitamínu C. Pacienti s dilatační kardiomyopatií (boxeři, kokršpanělé, dobrmani apod.) vykazovali při suplementaci L-karnitinu zlepšení srdečních parametrů a zvýšení kvality života.

Taurin přirozeně se vyskytující sulfonová kyselina, která je nezbytná pro správnou funkci srdce. Některá velká plemena psů mají genetickou predispozici k nedostatku taurinu. Jeho nedostatek se může také objevit při jednostranném krmení např. u stravy bez obilovin, veganské, pouze jehněčí a rýže apod. Bylo prokázáno, že jeho suplementace zlepšuje funkci srdce u stárnoucích psů a u psů s dilatační kardiomyopatií.

Arginin je aminokyselina, která napomáhá u pacientů s městnavým srdečním selháním, protože zlepšuje funkci endotelu a srdeční výdej.

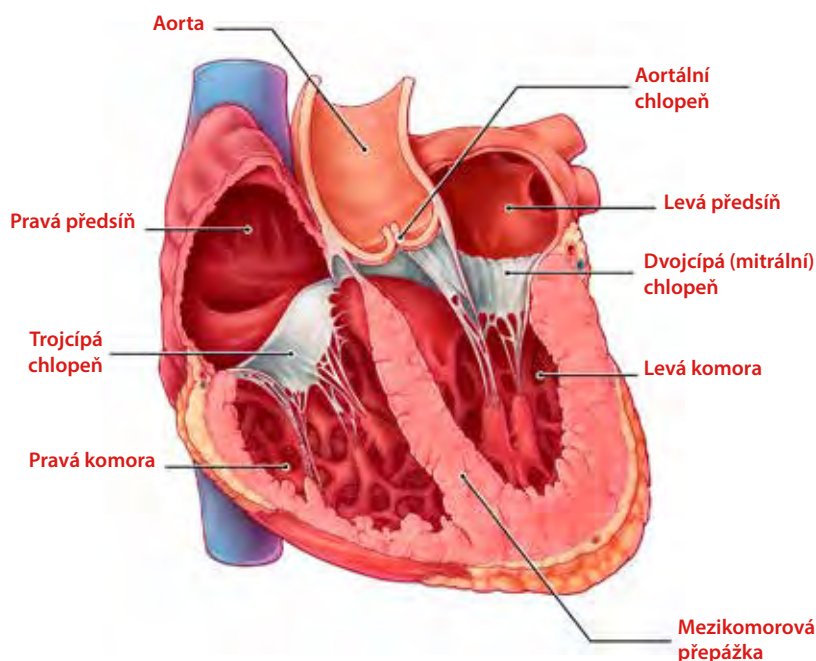
Vitamíny C, D & E – všechny tyto vitamíny jsou důležité pro správnou funkci srdečního svalu. Vitamin D je částečně syntetizován v kůži a částečně přijímán ve stravě. Jeho aktivní forma – kalcitriol – je nutná pro transport vápníku, který podporuje svalové kontrakce. U psů se srdečními problémy byly prokázány nižší hladiny kalcitriolu (až o 20%), a proto je jeho suplementace důležitá. Selhávající srdce je vystaveno značnému oxidačnímu stresu. Vitamin E a vitamin C jsou silné antioxidanty. Vitamin E posiluje kardiovaskulární systém a napomáhá oksylčování krve, čímž zlepšuje oběh v srdci a tepnách.



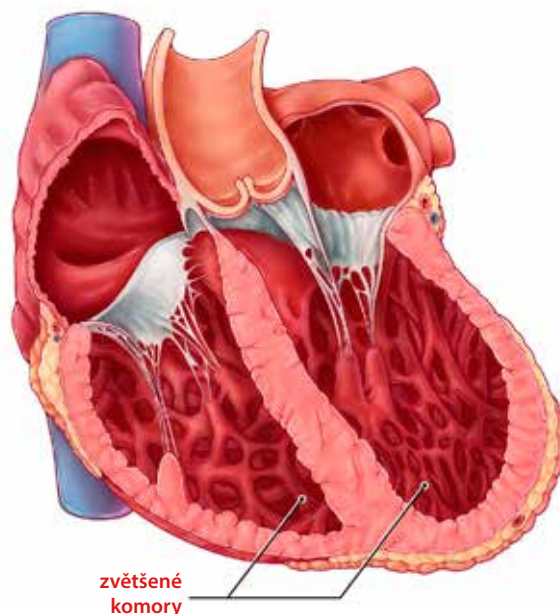


Kardiovaskulární onemocnění postihuje více než 10% všech zvířat a až 30% starších zvířat, a proto je potřeba zaujmout proaktivní postoj, jak jeho nástup zpomalit. Mezi nejčastější srdeční diagnózy, které mohou vést k srdečnímu selhání, patří městnavé srdeční selhání (75%) a dilatační kardiomyopatie (20%).

Normální srdce



Srdce se zvětšenými komorami



Nejčastější příčinou městnavého srdečního selhání je porucha mitrální chlopně. Toto onemocnění se vyskytuje hlavně u malých a středně velkých plemen psů. Srdce již nedokáže správně pumpovat krev a v plicích a břiše se začíná hromadit tekutina. Častým projevem je pak „noční kašel“ a snížená pohybová aktivita.




U velkých a gigantických plemen se nejčastěji setkáme s dilatační kardiomyopatií srdce, kdy dojde k ochabnutí srdeční svaloviny. Srdce se enormně zvětší, jeho stěna je slabá a základní funkce „pumpy“ je velmi oslabena.

Nemoci srdce jsou chronický problém, a proto je vhodné uvažovat také o přidávání některých doplňkových složek, které jeho funkci podporují (např. koenzym Q 10, taurin, L-karnitin...).

Analytické složky: protein 7,5%, tuk 7%, hrubá vláknina 0%, hrubý popel 0,4%, vlhkost 59%

Doplňující látky v 1 kg: vitamín D (25-hydroxycholecalciferol) 60 000 IU, vitamín D3 (cholecalciferol) 275 000 IU, vitamín E (tokoferol-acetát) 20 000 mg, vitamín C (kyselina askorbová) 20 000 mg, taurin 75 000 mg, L- karnitin 20 000 mg, L-arginin 20 000 mg a koenzym Q10 1 000 mg.

Doporučené denní dávkování:

VELIKOST	HMOTNOST	DÁVKOVÁNÍ
 - malý	do 5 kg	2 ml
 - střední	5 - 15 kg	8 ml
 - velký	15 - 30 kg	15 ml

Aplikujte po dobu 14 dní, potom se poraďte s veterinárním lékařem, zda pokračovat.

Podmínky skladování: Uchovávejte v původním obalu při teplotě do 25 °C mimo dosah slunce. Chraňte před mrazem. Po použití vždy nasadte víčko.

Balení: 30 ml



Apomorfín (3 mg/ml) injekční roztok pro psy



PRO RYCHLÉ VYVOLÁNÍ ZVRACENÍ U PSŮ

Injekční apomorfín se používá při léčbě závažných dietních chyb nebo pro gastrointestinální dekontaminaci po požití některých toxinů u psů



Vlastnosti a výhody:

- Používá se k vyvolání zvracení u psů
- Aplikuje se subkutánně v dávce 0,02-0,03 ml/kg ž.hm.
- Účinek se dostaví již po první aplikaci (cca za 2 - 15 minut)
- Přípravek je dostupný v lahvičce o objemu 5 ml



Laktulóza (667 mg/ml) ve formě sirupu pro psy a kočky



Laktulóza ve formě sirupu je efektivní pro řešení obstipací způsobených například intestinální atonií po operaci, k prevenci a léčbě trichobezoárů, k odstranění masivního střevního obsahu.

Je také součástí léčby onemocnění, která vyžadují usnadnění defekace jako jsou částečné obstrukce způsobené například nádory a zlomeninami, rektálním divertikulem, proktitidou a otravou.

Laktulóza je disacharid, který není hydrolyzovatelný střevními enzymy savců.

V tlustém střevu se laktulóza metabolizuje rezidentními bakteriemi, což vede k tvorbě kyselin (kyselina mléčná, kyselina mravenčí a kyselina octová) a CO₂.

Zvyšuje se tak osmotický tlak (natahuje se voda do střeva) a také se okyseluje obsah tračníku.



Vlastnosti a výhody:

- Laktulóza je velmi efektivní a při tom bezpečná – lze ji použít během březosti i laktace
- Aplikuje se v dávce 0,6 ml / kg ž.hm. perorálně, dávku je vhodné rozdělit na 2-3 dávky během dne
- Účinek se může projevit již první den, ale také až po 2-3 dnech léčby
- Přípravek je dostupný v lahvičce o objemu 125 ml



SPRÁVNÝ MONITORING LÉČBY ADDISONOVY CHOROBY PŘI POUŽITÍ PŘÍPRAVKU ZYCORTAL®



Addisonova choroba je onemocnění známé také jako hypoadrenokorticismus, u něž nadledviny neprodukují dostatek dvou steroidních hormonů, kortizolu a aldosteronu.

Z materiálů společnosti Dechra připravila MVDr. Martina Mudráková

Vzhledem k často kladeným dotazům na Technical support společnosti Cymedica v souvislosti s přípravkem Zycortal® bych ráda shrnula základní fakta a principy jeho použití. Zároveň pak prošla aktuálně doporučený monitoring léčby přípravkem Zycortal®, který se ne zcela shoduje s údaji v SPC přípravku Zycortal® a nakonec Vás provedla modelovým případem monitoringu léčby Addisonovy choroby.

ZYCORTAL® A JEHO INDIKACE

Zycortal (desoxykorton pivalát) je veterinární léčivý přípravek používaný k léčbě Addisonovy choroby u psů. Addisonova choroba je onemocnění známé také jako hypoadrenokorticismus, u něž nadledviny neprodukují dostatek dvou steroidních hormonů, kortizolu a aldosteronu. Nedostatek aldosteronu může způsobovat ztrátu tekutin, dehydrataci a úbytek hmotnosti. Přípravek Zycortal® se používá dlouhodobě k náhradě chybějícího aldosteronu. K náhradě kortizolu je potřeba léčivý přípravek ze skupiny kortikosteroidů, nejčastěji prednisolon.

POUŽITÍ PŘÍPRAVKU ZYCORTAL®

Jedná se o injekční suspenzi s prodlouženým uvolňováním po dobu několika týdnů.

Přípravek Zycortal® se podává formou injekce pod kůži v počáteční dávce 2,2 mg/kg. Přibližně 25 (-28) dní po první injekci se před podáním druhé injekce u psa hodnotí odpověď. Dávka, která se má podat a časový odstup mezi jednotlivými ošetřeními, závisí na odpovědi psa i na hladinách sodíků a draslíků v krvi. Pokud je dosaženo uspokojivých výsledků, měla by léčba pokračovat dlouhodobě s použitím téže dávky a téhož časového odstupu mezi jednotlivými aplikacemi.

PŮSOBENÍ PŘÍPRAVKU ZYCORTAL®

Desoxykorton pivalát je synteticky vyráběný steroidní hormon velmi podobný přirozenému hormonu aldosteronu. Stejným způsobem jako aldosteron způsobuje zadržení dostatečného množství vody v těle (zadržováním sodíku a vylučováním draslíku). Psi s Addisonovou chorobou mají v krvi nedostatečné hladiny aldosteronu a přípravek Zycortal® se používá k náhradě tohoto hormonu.

RIZIKA SPOJENÁ S POUŽITÍM PŘÍPRAVKU ZYCORTAL®

Nejčastějšími nežádoucími účinky, které se projeví u více než 1 psa z 10 byly polydipsie a polyurie.

Úplný seznam hlášených nežádoucích účinků spojených s použitím přípravku Zycortal® je pak uveden v příbalové informaci.

PĚT ZÁKLADNÍCH PRAVIDEL PRO POUŽITÍ PŘÍPRAVKU ZYCORTAL®

1. SPOLUPRÁCE s majitelem (compliance)

Podrobné vysvětlení diagnostiky a monitoringu této nemoci majiteli. Ujistění se, že majitel postupu léčby rozumí a je ochotný spolupracovat.

- Porozumění, že se jedná o **doživotní podávání léků** a že ke stanovení správné dávky přípravku Zycortal® a glukokortikoidů **buď potřeba opakovaně odebírat krev** a stanovovat potřebné parametry.
- Cílem léčby je, aby psi se správnými dávkami léků žili **plnohodnotný život**. Nicméně je potřeba majiteli vysvětlit, že se jedná o chronické onemocnění, kdy nelze příčinu odstranit a zvíře vyléčit.
- Majitelům je vhodné vysvětlit, že dávka přípravku Zycortal® je upravována podle aktuálních hladin elektrolytů v krvi a klinických příznaků při vyšetření. Pro zjištění vhodné dávky glukokortikoidů bohužel takto jednoduchá pravidla neexistují. Proto je velmi důležitá **aktuální a přesná anamnéza, podrobné klinické vyšetření a odpověď na terapii**.

2. Vybalancovaná dávka GLUKOKORTIKOIDŮ

Všichni psi musí denně dostávat dávku glukokortikoidů, která byla stanovena na základě klinické odpovědi na terapii.

- Nedostatek glukokortikoidů způsobuje letargii (která může být závažná), nechutenství, slabost a gastrointestinální příznaky.
- Příliš vysoké dávky glukokortikoidů naopak způsobují polyurii/polydipsii, pomalý růst srsti a zvýšení tělesné hmotnosti. Nezapomínejme však, že i příliš vysoká dávka přípravku Zycortal® může způsobit polyurii/polydipsii.

- c. Počáteční dávka glukokortikoidů (nejčastěji prednisolon nebo prednison) se u nově diagnostikovaných pacientů pohybuje v rozmezí 0,2-0,4 mg/kg jednou denně. Konečná dávka se pak může odlišovat, nicméně průměrný pes je zpravidla nakonec stabilní na dávce 0,05-0,1 mg/kg jednou denně. Pro psy vyžadující opravdu nízké dávky glukokortikoidů je vhodné zvážit jako další alternativu použití kortison acetátu.
- d. Úpravy dávky glukokortikoidů by se měly pohybovat vždy o 25-50% předchozí dávky. Poté se doporučuje vyčkat dva týdny a následně zhodnotit efekt.
- e. Je možné, že při jakémkoliv onemocnění či metabolickém stresu bude nutné dávku glukokortikoidů zvýšit (2-4 x).

3. INTERVAL aplikace přípravku Zycortal® by měl být nastaven vždy v rozmezí 4 týdnů (popř. měsíce), a k tomuto intervalu balancujeme adekvátní dávku

- a. Endokrinologové z Evropy i Spojených států amerických upřednostňují variantu přizpůsobení dávky za cenu udržení konstantního (ideálně měsíčního) intervalu před variantou přizpůsobování intervalu a udržení stejné dávky.
- b. Doporučovaná úvodní dávka Zycortalu je 2,2 mg/kg s.c. Pokud bude nutná úprava dávky, je mnohem více pravděpodobné, že budou psi potřebovat její snížení než navýšení.
- c. Výhodou čtyřtýdenního nebo měsíčního intervalu je především to, že je velmi snadné naplánovat pravidelné návštěvy.

4. TIPY pro případ možných potíží

- a. Zkontrolujte laboratorní výsledky, které se nezdají být v pořádku. Například zda nebyl vzorek krve odebrán do zkumavek s činidlem EDTA, kdy může dojít ke zvýšení hodnot draslíku, který však pochází z tohoto činidla a neodpovídá tedy reálné hodnotě draslíku v krvi pacienta.
- b. Pokud u psa léčeného přípravkem Zycortal® nedošlo k výraznému zlepšení problému spojených s Addisonovou chorobou:
- Upravte/zvyšte denní dávku glukokortikoidů (dle pravidel viz. výše)
 - Pokud pes vykazuje klinické příznaky nedostatku draslíku a jeho hladina je <3 mmol/L, přistupte k jeho suplementaci.

U případů, kdy byl zaznamenán jen minimální léčebný efekt, je nutné před navýšením dávky zhodnotit, zda byl pacient v době aplikace injekce dostatečně hydratován, zda byl přípravek dostatečně promíchán, a zda byla injekce správně aplikována.

V případě přetrvávajících problémů je možné kontaktovat Technical Support společnosti Cymedica, který bude konzultovat případ s endokrinologem společnosti Dechra. Pro tyto konzultace je nezbytná emailová komunikace obsahující komplexní anamnézu, chronologický výčet klinických příznaků a všechna laboratorní vyšetření (včetně referenčních rozmezí laboratorní, které výsledky dodaly).

5. MONITORING terapie přípravkem Zycortal® se provádí 10. a 28. den od aplikace každé dávky, dokud nedojde k jejímu ustálení

- a. Na základě stanovení hladiny elektrolytů a zhodnocení klinických příznaků je potřeba rozhodnout, zda není dávka u jednotlivých pacientů příliš nízká nebo naopak příliš vysoká.
- b. Snažte se udržet hladiny draslíku a sodíku po celou dobu v jejich referenčním rozmezí Vámi použité laboratoře.
- c. Dávku Zycortalu upravujte 28. den o 10-20% tak, aby došlo k udržení hladiny elektrolytů při kontrolách v 10. a 28. dni v jejich referenčním rozmezí:
- Monitoring elektrolytů 10. den umožňuje stanovení vrcholu efektu dané dávky.

- Monitoring elektrolytů 28. den umožňuje vyhodnocení průběhu a dostatečné délky účinku dané dávky.

d. Před aplikací další dávky by měly být hladiny elektrolytů v jejich referenčním rozmezí.

- Pokud je 28. den hladina draslíku nižší a/nebo hladina sodíku vyšší, než je jejich referenční rozmezí:

- Neaplikujte Zycortal® ani ve snížené dávce.
- Opakujte testy za účelem stanovení hladiny elektrolytů každých 7 dní, dokud nebudou jejich hladiny v referenčním rozmezí.
- Následně aplikujte nižší dávku Zycortalu a proveďte kontrolu 10. a 28. den po aplikaci.

- Pokud je 28. den hladina draslíku vyšší a/nebo hladina sodíku nižší, než je jejich referenční rozmezí, je nutné Zycortal® aplikovat. Dávka by měla být navýšena, popř. by měl být zkrácen interval.

e. Za vybalancovanou považujeme dávku tehdy, pokud jsou hladiny elektrolytů při kontrolách 10. a 28. den v referenčním rozmezí. Pokud zůstávají hladiny elektrolytů při použití stejné dávky a stejné frekvence stabilní i nadále, a to po dobu minimálně dvou po sobě následujících cyklů, lze pravidelné kontroly hladin elektrolytů prodloužit na interval 4-6 měsíců.

Použití výše zmíněného postupu hodnocení hladin sodíku a draslíku vzhledem k jejich referenčním rozmezím je MNOHEM PŘESNĚJŠÍ než ve stávajícím SPC uvedeném hodnocení podle poměru sodíku a draslíku (Tabulka č.1.)

Tabulka č. 1: Podání druhé dávky přípravku Zycortal® - součást SPC

10. den je poměr Na ⁺ /K ⁺ :	Pak 25.den podáme Zycortal® takto:
≥ 34	Snižte dávku na: 2,0 mg/kg živé hmotnosti
32 až < 34	Snižte dávku na: 2,1 mg/kg živé hmotnosti
27 až < 32	Pokračujte dávkou 2,2 mg/kg živé hmotnosti
≥ 24 až < 27	Zvyšte dávku na: 2,3 mg/kg živé hmotnosti
< 24	Zvyšte dávku na: 2,4 mg/kg živé hmotnosti

Rozdíl Vám uvedu na konkrétním pacientovi s Addisonovou chorobou:



TOM – 1,5 roku starý kastrovaný samec středního pudla, u kterého byla diagnostikovaná Addisonova choroba.

A. Zahájení léčby: startovací dávka Zycortalu byla 2,2 mg/ kg ž.hm. a 1x denně prednisolon v dávce 0,4 mg/ kg ž.hm.

B. 10. den po aplikaci Zycortalu byl znovu vyšetřen veterinářem. Majitel uváděl, že se Tom má dobře, ale že se u něj mírně zvýšila žíznivost, a že poněkud více močí.

- Laboratorní hodnoty (10.den):
 - Draslík (K) – 3,5 mmol/L (referenční rozmezí 3,6-5,6) a sodík (Na) 150 mmol/L (referenční rozmezí 139-154)
 - Poměr Na/K = 42,8

Hodnocení: Draslík je pod spodní hladinou referenčního rozmezí a Tom trpí polydipsií a polyurií (PD/PU).

Jaký by podle Vás měl být další postup v léčbě Toma?

- Nedělat nic až do 28. dne?
- Snížit dávku prednisolonu na 0,2 mg/ kg ž.hm. 1x denně?
- Zvýšit dávku prednisolonu na 0,5 mg/ kg ž.hm. 1x denně?

Odpověď: b

C. 28. den po první dávce Zycortalu byly opět zkontrolovány hladiny sodíku a draslíku a oba byly v referenčním rozmezí. Poměr Na/K = 43,8.

A jak dále pokračovat s aplikací přípravku Zycortal®?

- Aplikovat Zycortal® 28. den ve stejné dávce?
- Aplikovat Zycortal® 28. den v nižší dávce?
- Aplikovat Zycortal® 28. den ve vyšší dávce?
28. den neaplikovat Zycortal® a kontrolovat hladiny elektrolytů v intervalu 5-9 dní?

Odpověď: b (Snížení o 10-20%)

D. Tomovi byla 28. den aplikována 2. injekce Zycortalu v dávce 1,8 mg/kg ž.hm. a byla doporučena dávka prednisolonu 0,2 mg/kg ž.hm. 1x denně.

E. 38. den od zahájení (10. den po 2. aplikaci Zycortalu) byl Tom opět vyšetřen na klinice s tím, že majitele uváděl, že je Tom bez obtíží.

- Laboratorní hodnoty (10. den od 2. aplikace)
 - Draslík (K) – 3,4 mmol/L (referenční rozmezí 3,6-5,6) a sodík (Na) 152 mmol/L (referenční rozmezí 139-154)
 - Poměr Na/K = 44,7

Hodnocení: Draslík je opět pod spodní hladinou referenčního rozmezí, ale Tom je bez klinických příznaků.

F. 56. den od zahájení (28. den po 2. aplikaci Zycortalu) byly opět zkontrolovány hladiny sodíku a draslíku a oba byly v referenčním rozmezí.

- Laboratorní hodnocení (56. den):
 - Draslík (K) – 3,9 mmol/L (referenční rozmezí 3,6-5,6) a sodík (Na) 150 mmol/L (referenční rozmezí 139-154)
 - Poměr Na/K = 38,4

A jak dále pokračovat s aplikací přípravku Zycortal®?

- Aplikovat Zycortal® 56. den v dávce 1,8 mg/ kg ž.hm.?
- Aplikovat Zycortal® 56. den v dávce 1,5 mg/ kg ž.hm.?
- Aplikovat Zycortal® 56. den v dávce 2,0 mg/ kg ž.hm.?
56. den neaplikovat Zycortal® a kontrolovat hladiny elektrolytů v intervalu 5-9 dní?

Odpověď: b (Snížení o 10-20%)

G. Tomovi byla 56. den aplikována 3. injekce Zycortalu v dávce 1,5 mg/kg ž.hm.

H. 66. den od zahájení (10. den po 3. aplikaci) byl Tom opět vyšetřen na klinice s tím, že byl stále bez obtíží.

- Laboratorní hodnoty (10. den od 2. aplikace)

- Draslík (K) – 3,8 mmol/L (referenční rozmezí 3,6-5,6) a sodík (Na) 150 mmol/L (referenční rozmezí 139-154)
- Poměr Na/K = 39,5

I. 84. den od zahájení (28. den po 3. aplikaci Zycortalu)

- Laboratorní hodnoty
 - Draslík (K) – 4,2 mmol/L (referenční rozmezí 3,6-5,6) a sodík (Na) 150 mmol/L (referenční rozmezí 139-154)
 - Poměr Na/K = 36,7

J. Tomovi byla 84. den aplikována 4. injekce Zycortalu opět v dávce 1,5 mg/kg ž.hm.

PŘÍPAD TOM: SHRNUTÍ A PROGNOZA:

Protože hodnoty draslíku a sodíku byly v referenčním rozmezí také 94. a 112. den od zahájení léčby – a **dosáhli jsme již 2. cyklu s normálními hodnotami elektrolytů** – bylo doporučeno udržovat dávku Zycortalu na hodnotě 1,5 mg/kg ž.hm. s intervalem 28 dní a prednisolon snížit na 0,05 mg/kg ž.hm. 1x denně.

Prognóza je velmi příznivá a při dodržování všech pravidel léčby Addisonovy choroby a pravidelném monitoringu 1x za 4-6 měsíců, **povede Tom plnohodnotný život bez klinických příznaků.**

Závěrem bych Vás ještě chtěla u tohoto vzorového příkladu s pacientem Tomem upozornit na to, že hodnoty „poměru Na/K“ u tohoto pacienta, tak jak jsou uvedeny v aktuálním SPC přípravku Zycortal®, nebyly pro nastavení léčby tak podstatné, jako samotné laboratorní hodnoty sodíku a draslíku a úprava dávky o 10-20%. Společnost Dechra si je této situace vědoma a připravuje revize textů pro přípravek Zycortal® a dále již tuto Tabulku I. nebude uvádět.

Zycortal®

Addisonova choroba pod kontrolou
Skrýtá nemoc & viditelná odpověď






Zycortal® 25mg/ml obsahuje desoxykortone pivalát

- » Injekční suspenze o objemu 4ml
- » Obecná dávka je 2,2mg/kg ž.hm. 1x za 25 dní
- » Určeno pro subkutánní podání u psů

EQUIPALAZONE®

PERORÁLNY PRÁŠOK NA LIEČBU BOLESTI KONÍ



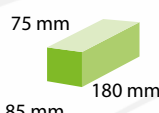
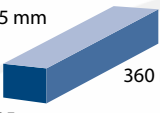


Equipalazone® 1 g perorálny prášok je určený na liečbu porúch pohybového aparátu pri koňoch a poníkoch, keď môžu protizápalové a analgetické vlastnosti fenybutazónu poskytnúť úľavu.

Z materiálov spoločnosti Dechra do slovenčiny preložila PharmDr. Andrea Kováčová.

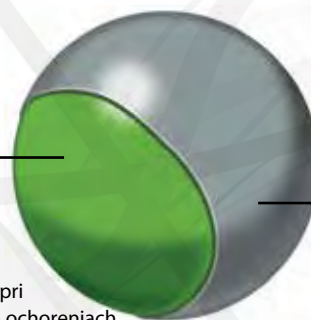
3 dôvody prečo je EQUIPALAZONE® číslo 1

1 TECHNOLÓGIA MICROCAPS®

EQUIPALAZONE® prášok **zvyšuje svoju chuťnosť** pomocou technológie Microcaps® – unikátnemu potiahnutiu arabskou gumou, pomocou čoho dochádza k mikroenkapsulácii každej granuly fenybutazónu. Toto „mikro“ potiahnutie minimalizuje objem a je dôvodom, prečo je EQUIPALAZONE® prášok k dispozícii v **úsporných škatulkách** a **kompaktných vrecúškach**, ktoré je možné **ľahko oddeliť a použiť**.

	EQUIPALAZONE® prášok	Prípravok s úč. látkou suxibuzón
Spôsob výroby	Mikroenkapsulácia	Mikroenkapsulácia
Hmotnosť vrecúška		8,5 g*
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hmotnosť účinnej zložky ■ Hmotnosť základu prípravku 	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">1 g</div> <div style="text-align: center;">0,5 g</div> </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">1,5 g*</div> <div style="text-align: center;">8,5 g*</div> </div>
Celková hmotnosť vrecúška	1,5 g	10 g
Veľkosť škatulky	<div style="text-align: center;">  </div>	<div style="text-align: center;">  </div>
Rozdelenie dávok		
Vrecúška k dispozícii	25 prúžkov po 4	60 samostatných vrecúšok

Fenybutazón prispieva svojimi protizápalovými a analgetickými vlastnosťami k úľave pri muskuloskeletálnych ochoreniach.



Potiahnutie na báze arabskej gummy, ktoré pokrýva horkú chuť účinnej zložky.



*Metabolizuje sa na 1 g fenybutazónu. ¹ Veterinary Pharmacology and Therapeutics (2001). Ed. H. Richard Adams, 436.

Technológia MICROCAPS® je registrovaná ochranná známka spoločnosti Eurand.

2 EQUIPALAZONE® JE CHUTNEJŠÍ

Nová skřížená klinická štúdia zahŕňajúca 3 periódy a 3 prípravky preukázala, že EQUIPALAZONE® prášok je **rovnako chutný alebo chutnejší** v porovnaní s prípravkom na báze suxibuzónu a prípravkom na báze fenylbutazónu bez enkapsulácie¹, ktorý je registrovaný vo Veľkej Británii.

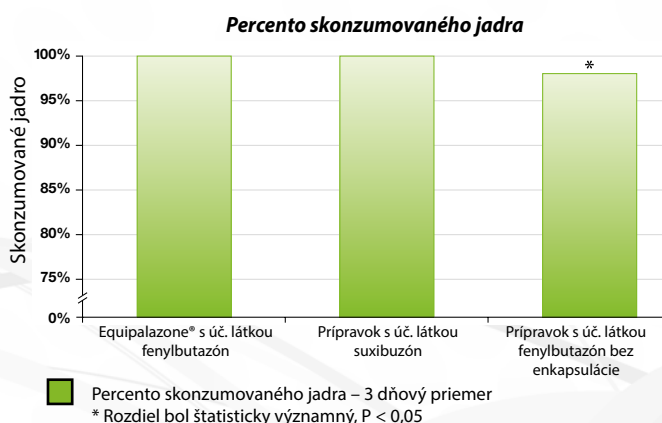
Založené na priemere zahrňajúceho 3 dni:

- Podiel skonzumovaného jadra bol nižší, keď bol na povrch krmiva aplikovaný prípravok na báze fenylbutazónu bez enkapsulácie¹, a to v porovnaní buď s prípravkom EQUIPALAZONE®, alebo prípravkom na báze suxibuzónu. Rozdiel bol štatisticky významný.
- Nebol zistený štatisticky významný rozdiel v skonzumovanom množstve medzi prípravkom EQUIPALAZONE® a prípravkom na báze suxibuzónu.

¹ Dechra Veterinary Products internal report PAL001.

Percento skonzumovaného jadra

Množstvo podaného krmiva	-	množstvo zvyšného krmiva	=	skonzumované množstvo
$\frac{\text{Skonzumované množstvo}}{\text{Množstvo podaného krmiva}} \times 100 = \% \text{ skonzumovaného jadra}$				

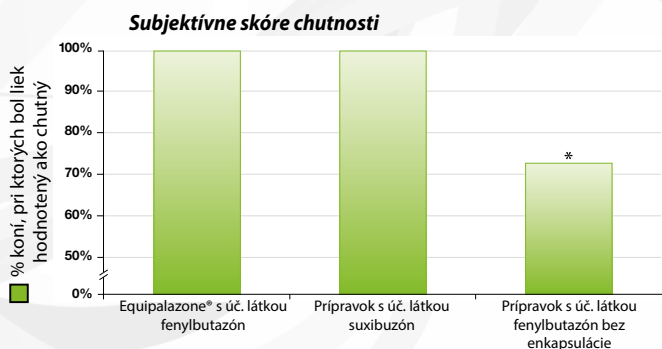


Subjektívne hodnotenie chutnosti

Na základe 3 dňového mediánu:

- Bola pozorovaná nižšia chutnosť produktu na báze fenylbutazónu bez enkapsulácie v porovnaní buď s prípravkom EQUIPALAZONE®, alebo prípravkom na báze suxibuzónu. Rozdiel bol štatisticky významný.
- Nebol zistený štatisticky významný rozdiel v sledovanej chutnosti medzi prípravkom EQUIPALAZONE® a prípravkom na báze suxibuzónu.

S touto znalosťou môžu veterinári a majitelia **s istotou dôverovať** prípravku EQUIPALAZONE® – znovu a znovu.



subjektívne skóre chutnosti – 3 dňový medián
* Rozdiel bol štatisticky významný, P < 0,05

Odporúčané dávkovanie je pri dospelých koňoch počítané na hmotnosť 450 kilogramov - obsah dvoch vreciek podať dvakrát v 1. deň liečby (čo zodpovedá 8,8 mg/kg/deň), následne jedno vrecko dvakrát denne počas štyroch dní (4,4 mg/kg/deň), potom jedno vrecko denne alebo každý druhý deň, čo postačí udržať koňa pokojného (2,2 mg/kg/den); pri poníkoch je potom odporúčané dávkovanie kalkulované pre hmotnosť 225 kilogramov - jedno vrecko (4,4 mg/kg) každý druhý deň. Dávkovanie prispôbte aktuálnej hmotnosti zvierata.

Ukončíte liečbu, ak sa účinok liečby nedostaví v priebehu 4 až 5 dní. Na ľahšie podanie zamiešajte Equipalazone® 1 g perorálneho prášku do malého množstva krmiva (napr. otrúb alebo ovsu).

Kedy sa nesmie alebo nie je vhodné Equipalazone® prášok podať?

Použitie pri zvieratách vo veku do 6 týždňov a pri starých jedincoch môže vyvolať ďalšie riziká. Ak sa podaniu nemôžeme vyhnúť, dávkovanie by malo byť znížené a zdravotný stav zvierat by mal byť sledovaný.

Nepodávajú dehydratovaným, hypovolemickým a hypotenzným zvieratám z dôvodu zvýšeného rizika zlyhania obličiek. Je potrebné sa vyhnúť súčasnému podávaniu potenciálne nefrotoxickej lieky.

Neodporúča sa používať nesteroidné protizápalové lieky, ktoré inhibujú syntézu prostaglandínov, pri zvieratách v celkovej narkóze až do jej úplného odoznenia.

Je potrebné sa vyhnúť použitiu fenylbutazónu počas gravidity, ak je to možné, najmä v prvom trimestri.

A ktoré ďalšie informácie by ste mali ešte vedieť?

Nesmie sa prekročiť uvedené dávkovanie ani trvanie liečby. Equipalazone prášok sa nesmie podávať súčasne s inými nesteroidnými protizápalovými liekmi (NSAID) ani v odstupe 24 hodín.

Nie je vhodné ho používať pri zvieratách trpiacich na ochorenia srdca, pečene alebo obličiek, v prípade možnej gastrointestinálnej ulcerácie alebo krvácania prípadne pri preukázanej krvnej dyskrázii.

Niektoré nesteroidné protizápalové lieky sa môžu silne viazať na plazmatické bielkoviny a pôsobiť tak konkurenčne voči iným liečivám s rovnakou vlastnosťou. Výsledkom môže byť zvýšenie farmakologickej účinných koncentrácií voľného liečiva, čo môže viesť k toxickým účinkom.

Klinický účinok liečby fenylbutazónom pretrváva po dobu minimálne 3 nasledujúcich dní od ukončenia podávania. To je potrebné mať na pamäti pri vyšetrovaní zdravotného stavu koňa.

Reakcie na dlhodobú terapiu je potrebné monitorovať v pravidelných intervaloch veterinárnym lekárom.

Niektoré organizácie (vr. Jockey Clubu) považujú fenylbutazón za „nepovolenú látku“ z pohľadu dostihového. Preto je možné tento prípravok pri dostihových koňoch použiť len v súlade s odporúčaním zodpovedajúcich dostihových orgánov.

Kôň ošetrený týmto prípravkom nesmie byť už nikdy určený na ľudský konzum.

Záver

Equipalazone® – fenylbutazon číslo 1 po 35 rokoch

- Vyrába a predáva spoločnosť DECHRA – **uznávaný líder** v oblasti liečiv pre kone.
- Ako prvá prináša na trh **fenylbutazón upravený mikroenkapsuláciou**.
- V priebehu posledných 35 rokov **predaných viac ako 100 miliónov vrecúšok**.
- Neustále **zlepšovanie a rozširovanie** nášho sortimentu prípravkov a služieb.

AMIX® VET EQUINE JOINT CARE

KLOUBNÍ VÝŽIVA NEJEN PRO KONĚ



AMIX®vet Equine Joint Care je originální svou kombinací esenciálních nutričních složek, známých výrazným účinkem na klouby a svaly, která napomáhá obnově kloubních tekutin a optimalizuje svalovou aktivitu, pohotovou sílu a vytrvalost. Vhodný je i jako muskuloskeletární doplněk.

Z materiálů společnosti Cymedica

Použití chondroprotektiv v praxi

Podávání těchto preparátů je možné využít preventivně a léčebně. U sportovních a intenzivně využívaných koní dochází během tělesné zátěže ke zvýšeným nárokům na pohybový aparát a opotřebením namáhaných struktur. Klinické příznaky znamenající zánětlivé onemocnění tkáně jsou lokální otok, bolestivost, zvýšení teploty a zhoršení funkce takto postiženého místa, celkově pak kulhání. Pro udržení dobré funkce kloubů, šlach a vazů, ochraně a regeneraci chrupavek a prevenci vzniku onemocnění z opotřebením je vhodné tyto doplňky zařazovat k běžné krmné dávce. Pravidelnost a dlouhodobost podávání je zásadním faktorem pro výsledný účinek preparátů. Proto také perorální forma v prášku či granulátu a zchutnění aromatickou přísadou je z hlediska příjmu u koní bezproblémová. Jednorázové podání vzhledem k pozvolným změnám na pojivových strukturách nebývá dostatečně účinné.

Léčebně lze chondroprotektivy zasáhnout při zánětlivých stavech na pohybovém systému po úrazech a zraněních, opotřebením či přetížení a zpomalením degenerativních procesů na kloubech. Po ortopedických chirurgických zákrocích dochází ke zrychlení a zkvalitnění hojení a tím

zlepšení pooperačního výsledku. Nezanedbatelné je i zkrácení doby léčby, což má pro klienta efekt jak citový, tak ekonomický. Snížení bolestivosti umožní pacientovi usnadnit pohyblivost, zlepšit rehabilitaci a tím i kvalitu funkcí po prodělaných postiženích pohybového aparátu. Onemocnění, u nichž lze s úspěchem použít chondroprotektiva jsou neinfekční záněty kloubů a kloubní tekutiny, degenerativní onemocnění kloubů, např. osteoartritidy, záněty šlachových pochev tzv. nálevky nebo záněty tíhových váčků. Méně již působí na akutní záněty a poškození šlach a vazů.

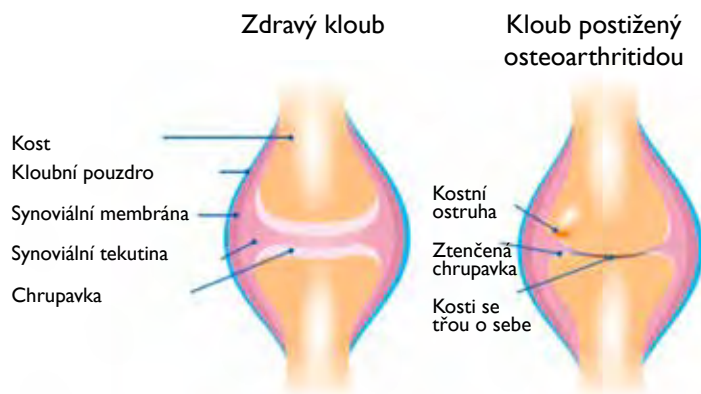
Praktická doporučení

Chondroprotektiva je vhodné v časných případech onemocnění kombinovat bez jakýchkoliv komplikací s léky proti zánětu a bolesti podávanými v injekční i v perorální formě, jak celkově i tak místně.

Především však u chronických stavů nacházejí svými účinky zásadní opodstatnění. Velmi důležité je přizpůsobení pohybové aktivity koně stavu a fázi onemocnění, které se snažíme léčebně ovlivnit. K opětovnému vzniku onemocnění může dojít, pokud je podceňena rehabilitace,



Ověřeno praxí - na trhu od roku 2008.



anebo je-li kůň přetěžován. Obecně platí, že intenzita a frekvence kontrovaného pohybu má být taková, aby nedocházelo v daném stupni pohybu ke kulhání. Pro postižení kloubů je vhodné volit pohyb na pružném až měkkém, rovném podkladu. Při rehabilitaci šlach a vazů je doporučitelný podklad rovný a tvrdý. V obou případech vyhovuje spíše pohyb přímočarý, nikoliv rotace.

O prospěšnosti chondroprotektivních látek na pohybový aparát koní nejsou pochyby. Na trhu je v současnosti k dispozici pestrá škála preparátů s různým složením a různým mechanismem účinku. V rámci vývoje přípravku AMIX® Equine Joint Care jsme se Cymedica snažila jednotlivé složky vyvážit za účelem optimálního využití v organismu spolu se snahou o maximální účinnost.

AMIX®vet Equine Joint Care obsahuje mj. bioflavonoidy, které jsou vynikajícími antioxidanty plně rostlinného původu.

Praxí máme ověřenu účinnost a bezpečnost při dlouhodobém podávání. Současně praxe prokázala, že přípravek je pro koně chutný a bezproblémově jej přijímají zamíchaný v krmivu.

AMIX®vet Equine Joint Care má originální složení:

- **Glukosamin**, který přispívá k ochraně kloubních chrupavek, neboť stimuluje syntézu proteoglykanů a snižuje aktivitu enzymů poškozujících kloubní chrupavku. Váže v chrupavce velké množství vody a zlepšuje tak mechanicko-elastické vlastnosti kloubních chrupavek. Dále stimuluje produkci kyseliny hyaluronové, která je součástí kloubní tekutiny a ovlivňuje hydrataci kloubních chrupavek.
- **Kreatin** je základním energetickým substrátem přirozeně se vyskytujícím v těle a je okamžitým zdrojem energie při práci svalů. Podporuje tvorbu svalové hmoty, stimuluje aktuální výkon, a mimo jiné je i látkou lipotropní, podporující přenos energie vznikající z tuků. Díky tomu prokazatelně zvyšuje novotvorbu svalových bílkovin.
- **MSM** (dimethylsulfon nebo methylsulfonyl-methan) je přírodní látka s prokázanými analgetickými (bolest tišícími) a antiflogistickými (protizánětlivými) účinky. MSM snižuje produkci mediátorů zánětu, napomáhá zlepšení fyzické kondice, zpevňuje vazy a šlachy,

chrání namáhané klouby a zlepšuje jejich funkci, urychluje regeneraci muskuloskeletárního aparátu koně. MSM (methylsulfonylmetan) představuje přírodní zdroj organické síry.

- **Selen a vitamín E** působí jako silné antioxidanty a chrání chrupavkové a kostní buňky před škodlivým působením volných peroxidových radikálů. Zlepšují odolnost koně, Selen napomáhá správnému vstřebávání vitamínu E.
- **Zinek** napomáhá správné tvorbě a regeneraci rohoviny, srsti a kožních buněk
- **Mangan** se podílí na tvorbě tělních pojivových tkání. Kombinace obsahu zinku, manganu a síry zajišťuje vývoj a regeneraci kopyt, srsti a pojivových tkání.
- **Bioflavonoidy** jsou látky rostlinného původu, které najdeme prakticky ve všech rostlinných buňkách. V současné době je známo těchto látek přes 20 000. Někdy jsou označovány jako vitamín P a tvoří celou skupinou látek souhrnně označovaných jako flavonoidy. Při pravidelném užívání dokážou pomoci při mnoha chorobných stavech, a to jak v léčbě, tak při prevenci. Vstřebávají se velmi rychle a snadno, hlavně v tenkém střevě, již za hodinu je možno je prokázat ve slinách. Bioflavonoidy se řadí k nejúčinnějším antioxidantům rostlinné říše, a tudíž chrání buňky před negativními účinky volných radikálů.

AMIX®vet Equine Joint Care je řešením pro:

- Regeneraci i prevenci problémů pohybového aparátu koní
- Veškeré pohybové problémy, poúrazové stavy, artróza, celková ztuhlost
- Prevenci při intenzivní práci, v období růstu, prevenci opotřebení kloubů a šlach

AMIX®vet Equine Joint Care je **schválený veterinární přípravek** ve formě granulátu a je k dispozici prostřednictvím veterinárních lékařů, popřípadě v jimi provozovaných obchodech nebo eshopech. Společnost Cymedica tak zachovává strategii prodeje „Vet Exclusive“.

Balení 300 g, 900 g & 1 800 g





Diety Specific™ pro pooperační a kritickou péči



VÝŽIVA HRAJE ZÁSADNÍ ÚLOHU PŘI REKONVALESCENCI PSŮ A KOČEK

Studie potvrzují, že špatná výživa vede k prodloužení období rekonvalescence, zhoršenému klinickému stavu pacientů a zvýšené morbiditě a mortalitě^{2-4,7}

IDEÁLNÍ DIETA PRO OBDOBÍ REKONVALESCENCE VYPADÁ NÁSLEDOVNĚ:

- **Zvýšený obsah proteinů** pro podporu svalové hmoty;
- **Vysoká hladina energie.** Pacienti často trpí anorexií nebo sníženým apетitem; a přitom jsou v hypermetabolickém stavu;
- **Nízký obsah sacharidů:** psi a kočky v kritické péči obvykle vykazují rezistenci na inzulín a neumí sacharidové zdroje využít;
- **Vysoká stravitelnost,** která dokáže vynahradit nízkou absorpční schopnost zvířat;
- **Vynikající chutnost,** takže i psi a kočky se špatným apетitem dietu přijímají.

SPECIÁLNÍ ŽIVINY PRO PODPORU REKONVALESCENCE

Omega-3 mastné EPA a DHA kyseliny z mořských zdrojů^{1,2,3}

- Podpora imunitní odpovědi;
- Zesílení přirozených protizánětlivých funkcí těla;
- Potlačení přirozené produkce TNF-alfa a IL-1 (cytokiny, které hrají důležitou úlohu při vzniku anorexie a kachexie).

Vybrané aminokyseliny:^{2,3,4}

o Glutamin

- Primární zdroj energie pro enterocyty a buňky imunitního systému;
- Podpora pro slizniční bariéru a imunitní funkci střeva;
- Pomoc při snížení výskytu infekčních komplikací a zároveň zajišťuje prodloužené přežití.

o Arginin

- Podpora přeměny amoniaku na močovinu a podíl na zachování svalové hmoty;
- Podpora imunitní odpovědi (T-buněčná odpověď).

o Rozvětvené aminokyseliny (valin, leucin, izoleucin)

- Hlavní zdroj energie pro periferní svalovinu během akutní fáze onemocnění.



Zinek³

- Podpora přeměny amoniaku na močovinu a podíl na zachování svalové hmoty;
- Podpora imunitní odpovědi.

Beta-1,3/1,6-glukany⁵

- Podpora specifické a nespecifické imunitní odpovědi;
- Lepší přirozená ochrana těla proti infekcím;
- Zesílení přirozených protizánětlivých funkcí těla.

L-karnitin⁶

- Zvyšuje beta-oxidaci mastných kyselin s cílem tvorby energie;
- Podílí se na zachování svalové hmoty;
- L-karnitin se podílí na prodloužení času přežití u koček s jaterní lipidózou.

VÝZNAM ZLEPŠENÍ PŘÍJMU KRMIVA A POTLAČENÍ HUBNUTÍ U CHRONICKÝCH ONEMOCNĚNÍ

- **Neočekávaná ztráta hmotnosti** má mnohdy závažné následky. Snížené skóre tělesné kondice (BCS) totiž přispívá ke zkrácenému přežití u mnoha onemocnění;
- **Dlouhodobá nedostatečná výživa** je pro pacienta někdy větší hrozbou než primární onemocnění;
- U nemocných pacientů dokáží změny v produkci zánětlivých cytokinů, katecholaminů, kortizolu, inzulínu a glukagonu spustit **hypermetabolický stav**. Ten se projevuje katabolismem proteinů, kachexií, rezistencí na inzulín, lipolýzou a zvýšeným výdejem energie;
- Pacienti s kachexií se mohou ocitnout v **negativní dusíkové a energetické rovnováze**, což vede ke ztrátě svaloviny a riziku rozvoje malnutrice. Mezi následky špatné výživy patří anémie, hypoproteinémie a snížená funkce imunitního systému, prodloužené hojení ran a poškození funkcí orgánů.

CÍLE NUTRIČNÍ PODPORY U PACIENTŮ V KRITICKÉ PÉČI JSOU NÁSLEDUJÍCÍ:

- Omezit na minimum ztráty svalové hmoty;
- Pokrýt všechny nutriční potřeby pacienta;
- Obnovit vyvážený metabolismus / zabránit nutričním ztrátám;
- Dodávat pacientovi klíčové živiny na podporu hojení a rekonvalescence.

Veterinární diety určené k rekonvalescenci představují důležitý nástroj při léčbě neočekávané ztráty hmotnosti.



DIETY SPECIFIC™ ZAMĚŘENÉ NA INTENZIVNÍ VÝŽIVU PACIENTŮ

Kompletní diety pro kočky a psy určené na obnovu příjmu krmiva, rekonvalescenci a pro kočky s jaterní lipidózou.

- Vysoký obsah energie, tuků a proteinů zajišťuje **dostatečný příjem živin i při zhoršeném apetitu**;
- **Vysoká stravitelnost** podporuje trávení;
- Beta-glukany a vysoké hladiny rybího oleje, zinku, selenu a argininu slouží na **podporu imunitního systému**;
- **L-karnitin představuje podpůrný faktor pro beta-oxidaci mastných kyselin**, což pomáhá při tvorbě energie, udržení svalové hmoty a zlepšení stavu koček s jaterní lipidózou.



SPECIFIC™ F/C-IN-W Intensive Support

– **vlhká dieta ve formě paštiky** s vysokou chutností, která podporuje u pacientů samostatný příjem krmiva. Obsah lze rozmíchat s vodou a dosáhnout tekuté formy pro aplikaci sondou.



7*95g

SPECIFIC™ F/C-IN-L Intensive Support (Liquid)

– **tekutá dieta** určená zvláště pro krmení injekční stříkačkou nebo sondou.



400g

NOVINKA

1. Calder PC (2003) Long-chain n-3 fatty acids and inflammation: potential application in surgical and trauma patients. *Braz J Med Biol Res* 36: 433-446.
2. Corbee RJ & van Kerkhoven W (2012) Nutritional support for patients. *Tijdschrift Diergeneesk* 137: 384-390.
3. Robben JH et al. (1999) Enteral nutrition for the critically ill patient. *Tijdschrift Diergeneesk* 124: 468-71.
4. Chan DL (2004) Nutritional requirements of the critically ill patient. *Clin Tech Small Anim Pract* 19: 1-5.
5. Li J et al. (2006) Effects of beta-glucan extracted from *Saccharomyces cerevisiae* on growth performance, and immunological and somatotropic responses of pigs challenged with *Escheria coli* lipopolysaccharide. *J Anim Sci* 84: 2374-2381.
6. Center SA et al. (2012) Influence of dietary supplementation with L-carnitine on metabolic rate, fatty acid oxidation, body condition, and weight loss in overweight cats. *Am J Vet Res* 73: 1002-1015.
7. Chan DL & Freeman LM (2006) Nutrition in critical illness. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 36: 1225-1241, v-vi.

VetiCalm

Snížení stresu & zklidnění psů na přírodní bázi

30ml

Úzkost a stres u psů

- Stresující situace mohou u psů vést k úzkosti.
- Úzkost u psů může vést k okusování a ničení věcí v jejich okolí, močení nebo kálení na nevhodných místech, vokalizaci (kňučení, štěkání, vytí...) a také až k agresi.



Snížení stresu & zklidnění psů na přírodní bázi

Přírodní aktivní složky

Valeriána neboli Kozlík lékařský – bylinný doplněk, který lidé tradičně používají ke zmírnění nespavosti, stresu a úzkosti.

L-tryptofan – přírodní aminokyselina, která se podílí na produkci hormonu serotoninu, který snižuje agresi a stres.

Mučenka (Passiflora) – bylina známá pro své přirozené uklidňující vlastnosti. Používá se mnoho let a je pro psy zcela bezpečná. Pokud Váš pes trpí úzkostí, je to přirozený lék na zmírnění příznaků.

Meduňka lékařská – dlouho považovaná za „univerzální lék“ pro téměř jakékoli onemocnění. U psů se nejvíce využívá při zažívacích problémech, řešení úzkostí z odloučení, při poruchách spánku, stresu a podrážděnosti.

Hořčík – jeho nedostatek může způsobovat stres, nervozitu a podrážděnost domácího mazlíčka. Nízká hladina hořčíku může souviset s „vysokou hladinou vápníku“, který přetíží svalové a nervové buňky a způsobí tak zvýšení hladiny adrenalinu. To může způsobit nevyzpytatelné chování, zvýšenou citlivost, nervozitu, agresi a / nebo napětí. Hořčík, který je obsažen v přípravku VetiCalm® tento stres snižuje a upravuje nevhodné chování u psů.

L-theanin – se přirozeně vyskytuje v listech zeleného čaje a pomáhá udržovat domácí mazlíčky v klidu a pohodě.



Doporučené dávkování

1 ml na 1 kg tělesné hmotnosti. Jednoduše přidejte do jídla.

Doplňující informace:

- Aplikaci doporučujeme 60 – 90 minut před očekávanou událostí;
- Opakované podání je možné dle odezvy – ideálně za 24 hodin, popř. v kratším intervalu;
- U velkých a gigantických plemen je možné začít s nižší dávkou a tu pak navýšit.

V nabídce i další produkty společnosti Mervue pro psy a kočky

MultiBoost® pro psy

Multivitamin s minerály a echinaceou pro psy ve formě pasty v aplikátoru nebo sirupu

(vitamín C a E - a tokoferol, vitamíny skupiny B, L-karnitin, Omega kyseliny a zinek), balení pasta 60ml, sirup 150 ml



MultiBoost® pro kočky

Multivitamin zvyšující imunitu, podporující zdraví koček a urychlující jejich zotavení z nemoci

(omega mastné kyseliny, vitamín C a vitamíny skupiny B, taurin- esenciální aminokyselina a karnitin) ve formě pasty v aplikátoru, balení pasta 30 ml



EliteFlex® Forte pro psy

Kompletní kloubní preparát pro psy ve formě pasty v aplikátoru nebo sirupu

(glukosamin, chondroitin, kys. hyaluronová, omega-3 a omega-6 NMK, MSM, zinek, vitamíny a minerály), balení pasta 60 ml, sirup 150 ml



EliteFlex® Forte pro kočky

Komplexní kloubní preparát pro kočky ve formě pasty

(vitamín C a alfa tokoferol, thiamin, zinek, taurin, valin, leucin, izoleucin), balení 30 ml



SuperCoat® pasta pro psy

Přípravek k prevenci a léčbě kůže a srsti psů s pozitivním efektem při nechutenství

(omega-3 a omega-6 nenasycené mastné kyseliny, zinek v chelátové vazbě, MSM, biotin, vitamín C a E (a tokoferol), L-karnitin, echinacea, thiamin, riboflavin, pyridoxin, kyanokobalamin, kalcium-D-pantotenát, kyselina listová, niacinamid), balení 60 ml



SuperCoat® pasta pro kočky

Přípravek k prevenci a léčbě kůže a srsti koček s pozitivním efektem při nechutenství

(zinek v chelátové vazbě, MSM, biotin, vitamín C a E (a tokoferol), thiamin, riboflavin, pyridoxin, kyanokobalamin, kalcium-D-pantotenát, kyselina listová, niacinamid), balení 30 ml



ProBio+ pasta

Širokospektrální probiotická pasta

(Enterococcus faecium, kaolín, všechny vitamíny skupiny B, vitamín E a C, threonin) pro psy & štěňata a kočky & koťata v aplikátoru s dávkovacím mechanismem, balení 30 ml



LiverPak 500 pasta

Přípravek ve formě pasty pro prevenci & léčbu poruch jater u psů s komplexním složením

(SAD-e-s-adenosylmethyionin, silymarin & silybinin, cholin, cynarin, L-carnitin, methionin, antioxidanty, vitamíny řady B), balení 60 ml



Lysine 100 pasta

Přípravek ve formě pasty pro podporu imunitního systému koček primárně určený pro prevenci a léčbu koček s herpesvirem

(L-lysin 3.2.3. 250 000 mg, echinacea extrakt, mořské řasy, dextróza), balení 30 ml



NOVINKY 2021/2022 pro společenská zvířata

A. Nově uvedené produkty na CZ/SK trh

OSURNIA[®] ušní gel



Živočišný druh: psi

Účinná látka: terbinafin, florfenicol, betametazon

Léková forma: ušní gel

Indikace: léčba akutního i recidivujícího zánětu vnějšího zvukovodu souvisejících se *Staphylococcus pseudintermedius* a *Malassezia pachydermatis*

Balení: 20 x 1 ml v hliníkové tubě



MIRATAZ[®] transdermální mast



Živočišný druh: kočky

Účinná látka: mirtazapin 20 mg/g

Léková forma: transdermální mast

Indikace: k dosažení přírůstku živé hmotnosti u koček s nechutenstvím a váhovým úbytkem z důvodu chronických onemocnění

Balení: hliníková tuba o objemu 5 g



EQUIPALAZONE[®] prášek



Živočišný druh: koně a poníci

Účinná látka: fenylbutazon

Léková forma: perorální prášek

Indikace: léčba muskuloskeletálních onemocnění koní a poníků tam, kde protizánětlivý a analgetický účinek fenylbutazonu může přispět úlevě od zánětu a bolesti (např. osteoartrida, akutní a chronická laminitida, bursitida, karpitida) a ke snížení postchirurgické reakce měkkých tkání.

Balení: 100 sáčků (1 sáček = 1,5 g)

NOVĚ pro Slovensko



METROCARE[®]



tablety

Živočišný druh: psi a kočky

Účinná látka: metronidazol 250 mg nebo 500 mg v tabletě

Léková forma: ochucené tablety se dvěma půlícími rýhami

Indikace: léčba infekcí gastrointestinálního traktu vyvolaných *Giardia spp.* a *Clostridium spp.*, léčba infekcí urogenitálního traktu, ústní dutiny, krku a kůže vyvolaných obligátně anaerobními bakteriemi (např. *Clostridium spp.*) citlivými k metronidazolu

Balení: 100 tablet (10 tablet v blistru)



VETICALM[®] pasta pro psy



Živočišný druh: psi

Účinné látky: kozlík lékařský, meduňka, mučenka, L-tryptofan, hořčík, L-theanin

Léková forma: perorální pasta

Indikace: snížení stresu, zklidnění a zmírnění úzkosti psů

Balení: stříkačka o objemu 30ml a se stupnicí



APOVOMIN[®] injekční roztok



Živočišný druh: psi

Účinná látka: apomorfín 3 mg/ml

Léková forma: injekční roztok

Indikace: pro rychlé vyvolání zvracení u psů při léčbě závažných dietních chyb nebo pro gastrointestinální dekontaminaci po požití některých toxinů

Balení: 5 ml



B. Produkty, které uvedeme na trh do konce roku 2021 a v průběhu roku 2022

LAXTRACT®

sirup pro psy a kočky

Živočišný druh: psi a kočky

Účinná látka: laktulóza 667 mg/ml

Léková forma: perorální sirup

Indikace: řešení obstipací (intestinální atonie po operaci, řešení trichobezoárů, k odstranění střevního obsahu) nebo součást léčby onemocnění, která vyžadují usnadnění defekace při částečné obstrukci (nádory a zlomeniny, rektální divertikul, proktitida...)

Balení: 125 ml



CosACTHen®

0,25 mg/ml injekční roztok

Živočišný druh: psi

Účinná látka: tetracosactid 0,25 mg/ml

Léková forma: injekční roztok

Indikace: hodnocení adrenokortikální funkce u psů

Balení: injekční lahvička o objemu 1 ml



SPECIFIC®

Intensive Support LIQUIDE

Živočišný druh: psi a kočky

Účinné látky: tekutá dieta se speciálními živinami na podporu rekonvalescence: omega mastné kyseliny, beta-glukany, aminokyseliny (arginin, glutamin, valin, leucin, izoleucin) L-karnitin

Léková forma: tekutá dieta pro krmení sondou nebo stříkačkou

Indikace: kompletní dieta určená na obnovu příjmu krmiva, rekonvalescenci a pro pacientky s felinní jaterní lipidózou

Balení: 400 g



CARDISURE® perorální roztok

Živočišný druh: psi

Účinná látka: pimobendan 3,5 mg/ml

Léková forma: perorální roztok

Indikace: léčba městnavého srdečního selhání u psů vyvolaného nedostatečností srdečních chlopní (nedomykavost mitrální a/nebo trikuspidální chlopně) nebo dilatační kardiomyopatie

Balení: Lahvičky o objemu 42 ml a 168 ml s aplikátory

V průběhu
2022



VETORYL® 5 mg tobolka

Živočišný druh: psi

Účinná látka: trilostan 5 mg v tobolce

Léková forma: perorální tobolka

Indikace: léčba hypofyzálního a adrenálního hyperadrenokorticismu (Cushingova choroba a syndrom) u psů

Balení: 30 tablet



CARDIO CARE®

pasta pro psy

Živočišný druh: psi

Účinné látky: koenzym Q10, L-karnitin, taurin, arginin, vitamíny C, D a E

Léková forma: perorální pasta

Indikace: podpora správné srdeční funkce u psů

Balení: stříkačka o objemu 30 ml a se stupnicí



SKINMED® OPHTAL

roztok pro výplach očí a okolí

Živočišný druh: přípravek je bezpečný pro použití u všech druhů zvířat

Účinné látky: Isotonic buffered solution pH 7,2 a extrakt z borůvek

Léková forma: oční kapky

Indikace: pH neutrální roztok s extraktem z borůvek. Slouží k výplachu svědivých a podrážděných očí a k čištění očního okolí od nečistot a prachu. Snižuje mikrobiální zátěž v místě aplikace. Potlačuje projevy tzv. „suchého oka“. Extrakt z borůvek zklidňuje podrážděné oči, zvyšuje ostrost zraku a podporuje tvorbu kolagenu v oku.

Balení: 60 ml



SPECIFIC® TREATS

pamlsky pro psy a kočky

SPECIFIC® CT-H Healthy Treats – Vylepšená verze

SPECIFIC® CT-HM Healthy Treats Mini – Novinka

SPECIFIC® FT-H Healthy Treats – Novinka

SPECIFIC® CT-HY Hypoallergenic Treats – Vylepšená verze

SPECIFIC® CT-SC Specific Care Treats – Novinka

SPECIFIC® CT-DL-L Dental Chews – Novinka

SPECIFIC® CT-DL-S Dental Chews – Novinka

SPECIFIC® CT-BIO Organics Treats – Novinka

SPECIFIC® FT-BIO Organics Treats – Novinka



CUSHINGŮV SYNDROM = HYPERADRENOKORTICISMUS

– DIAGNOSTIKA, LÉČBA A MONITORING

– SOUHRN INFORMACÍ PRO PRAXI



Vzhledem k velmi častým a opakujícím se dotazům v souvislosti s diagnózou hyperadrenokorticismu (HAC) u psů, jsem si dovolila připravit souhrn informací, které by mohly usnadnit orientaci v této ne zcela lehké problematice.

Z materiálů společnosti Dechra připravila MVDr. Martina Mudráková

Většina z informací týkajících se HAC již byla mnohokrát zveřejněna, ale cílem tohoto článku bylo umístit ty nejčastěji dotazované na jedno místo. Většina informací je převzata z materiálů společnosti Dechra a v případě zájmu, mohu poskytnout originály.

Z hlediska incidence není HAC tak frekventované onemocnění. Uvádí se, že se tato nemoc vyskytuje asi u 0,2% populace psů. To zase není tak mnoho, ale protože mezi nejčastější klinické projevy HAC patří polydipsie / polyfagie a hlavně polyurie, je snahou většiny majitelů problém řešit. A právě polyurie je často největším kamenem úrazu spolužití takto nemocného psa a jeho majitele. Nikdo nechce donekonečna utírat loužičky a doplňovat misky s vodou. Zároveň HAC sice pomalu, ale jistě začne měnit celkovou kondici a vzhled pacienta – srst je jemnější a ubývá, objevují se symetrické alopecie, distenze dutiny břišní, hepatomegalie, zrychlené dýchání, mizí svalovina a zvíře celkově chřadne.

Všichni však tušíme, že samotné potvrzení diagnózy HAC nemusí být vždy jednoduché.

Proto je potřeba získat a využít VŠECHNY tři základní body, pro stanovení diagnózy:

1. Anamnézu;
2. Klinické vyšetření (spojené se základním vyšetřením krve a moči);
3. Speciální (tzv. funkční) endokrinní testy.

I. ANAMNÉZA

Nejdůležitějším faktorem, který je třeba vzít v úvahu, pokud uvažujeme o diagnóze HAC, je podrobný rozhovor s majitelem zvířete zaměřený na jeho chování v domácím prostředí a na změny v čase. Bohužel této velmi důležité části návštěvy může být často při rušném provozu na klinice věnováno méně pozornosti, než by bylo potřeba. **Dobrá spolupráce s majitelem (compliance)** jak při stanovení diagnózy, tak

při následné léčbě a jejím monitoringu, je pro úspěch zvládnání HAC nezbytná.

V průběhu léčby je potřeba myslet na to, že pokud majitel opakovaně uvádí, že se psovi nedaří dobře, bude nutné vyloučit iatrogenní hypoadrenokorticismus (pomocí měření kortizolu a výsledků hematologie, biochemie a analýzy elektrolytů). A s tím souvisí bezodkladná návštěva veterinárního pracoviště.

Co Vám může v tomto bodě hodně pomoci?

Pro získání kvalitní anamnézy, a také zkrácení času, je vhodné používat Dotazníky, které dostane Váš klient již v čekárně. Aktuálně nabízíme ve spolupráci se společností Dechra dva: Klinické skóre & Kvalita života. Vhodné je také, aby si majitel vedl „deník majitele psa s HAC“, kde zachycuje důležité údaje v čase. Na konci tohoto článku jsou uvedeny zdroje, kde můžete tyto Dotazníky získat.

Dotazník kvality života pacientů s Cushingovou chorobou

Přidat opatření nebo dotazník, pokud ho veterinář rozhodl stará Vašeho psa a zvířeti Vášeho na stejné úrovni a zároveň je to správné použití.

12 bodů možno poslat pouze, jak se budete potýkat s tím.

KLINICKÝ STAV	0	1	2	3
1. Vzhled pacienta 2. Úroveň energie 3. Úroveň chuti k jídlu 4. Úroveň aktivity 5. Úroveň spánku 6. Úroveň vlnění srsti 7. Úroveň vlnění kůže 8. Úroveň vlnění vlasů 9. Úroveň vlnění srsti 10. Úroveň vlnění kůže 11. Úroveň vlnění vlasů 12. Úroveň vlnění srsti				

CHOVÁNÍ	0	1	2	3
1. Úroveň aktivity 2. Úroveň spánku 3. Úroveň vlnění srsti 4. Úroveň vlnění kůže 5. Úroveň vlnění vlasů 6. Úroveň vlnění srsti 7. Úroveň vlnění kůže 8. Úroveň vlnění vlasů 9. Úroveň vlnění srsti 10. Úroveň vlnění kůže 11. Úroveň vlnění vlasů 12. Úroveň vlnění srsti				

TELESNÁ KONDICE	0	1	2	3
1. Úroveň aktivity 2. Úroveň spánku 3. Úroveň vlnění srsti 4. Úroveň vlnění kůže 5. Úroveň vlnění vlasů 6. Úroveň vlnění srsti 7. Úroveň vlnění kůže 8. Úroveň vlnění vlasů 9. Úroveň vlnění srsti 10. Úroveň vlnění kůže 11. Úroveň vlnění vlasů 12. Úroveň vlnění srsti				

VLIV NA MAJITELE	0	1	2	3
1. Úroveň aktivity 2. Úroveň spánku 3. Úroveň vlnění srsti 4. Úroveň vlnění kůže 5. Úroveň vlnění vlasů 6. Úroveň vlnění srsti 7. Úroveň vlnění kůže 8. Úroveň vlnění vlasů 9. Úroveň vlnění srsti 10. Úroveň vlnění kůže 11. Úroveň vlnění vlasů 12. Úroveň vlnění srsti				

SOUČET VŠECH BODŮ

Další informace naleznete na www.casbia-cushing.co.uk/monitoring

Klinické skóre pacientů s Cushingovou chorobou

Tato karta je určena k rychlému klinickému vyšetření, které se provádí v praxi. Cushingova choroba, typické 2 příznaky spojené se zvýšenou hladinou kortizolu v krvi. Vyberte jednu z možností pro každou položku. Vyberte jednu z možností pro každou položku.

Vyberte jednu z možností, která nejlépe odpovídá stavu Vašeho psa.

Pítí a močení	0	1	2	3
0. Pítí a močení 1. Pítí a močení 2. Pítí a močení 3. Pítí a močení				

Apetit	0	1	2	3
0. Appetit 1. Appetit 2. Appetit 3. Appetit				

Vzhled	0	1	2	3
0. Vzhled 1. Vzhled 2. Vzhled 3. Vzhled				

Náhlada/části pohybu	0	1	2	3
0. Náhlada/části pohybu 1. Náhlada/části pohybu 2. Náhlada/části pohybu 3. Náhlada/části pohybu				

Další klinické příznaky, které považujete za důležité, zapište, nezapomínejte!

Další informace naleznete na www.casbia-cushing.co.uk/monitoring

2. KLINICKÉ VYŠETŘENÍ + základní vyšetření krve a moči

Dalším nezbytným krokem pro vyslovení podezření na HAC je **důkladné klinické vyšetření**.

Je prokázáno, že vzhledem k většímu povědomí o výskytu onemocnění HAC, se pacienti nyní objevují na klinikách v mnohem časnějším stádiu nemoci. Proto i klinické projevy HAC bývají dnes méně výrazné a prevalence klinických příznaků, jakož i nálezy během klinického vyšetření, nejsou tak markantní jako u případů publikovaných před desítkami let.

V Tabulce č.1 jsou seřazeny klinické projevy HAC u psů podle četnosti. V Tabulce č.2 jsou pak uvedeny biochemické a hematologické parametry krve a moči.

Jestliže se u pacienta objevuje pouze 1 symptom HAC, bývá to obvykle polyurie a polydipsie nebo alopecie spojená s kožními změnami, jež odpovídají hormonální poruše. Případy HAC, které se ocitnou u dermatologa, mohou vykazovat jiný soubor příznaků než pacienti vyšetřovaní specialisty na interní medicínu. **I když se nám nepodaří objevit celý soubor příznaků onemocnění, nelze HAC vyloučit. Výskyt méně častých klinických příznaků či nálezů během vyšetření je důvodem uvažovat o provedení nějakého speciálního (funkčního) testu.**

Mezi méně časté klinické projevy HAC patří anestrus a testikulární atrofie, ochablost vazů, jež může vést k jejich natržení a kulhání, faciální paralýza a pseudomytonie. Závažná polyurie, infekce močového traktu nebo kombinace obou těchto poruch dokáže vyvolat únik moči, zvláště během spánku psů, takže příznak považuje za močovou inkontinenci. Následkem zvýšené srážlivosti krve (hyperkoagulabilita) někdy vzniká spontánní tromboembolismus, který většinou postihuje pulmonální cévy a vyvolává akutní respirační útlum. Rezistence na inzulín způsobená kortizolem podporuje vznik diabetu a potlačuje exogenní odpověď inzulínu. Pokud u pacienta nejprve zjistíme méně

Tabulka č. 1. Klinické projevy hyperadrenokorticismu u psů.

Četnost výskytu příznaků je hodnocena na základě nálezů při první návštěvě u veterinárního lékaře.

Časté příznaky	Méně časté příznaky	Neobvyklé příznaky
Polydipsie	Letargie	Tromboembolismus
Polyurie	Hyperpigmentace	Ruptura vazů
Polyfagie	Komedony	Paralýza nervus facialis
Zrychlené dýchání	Ztenčená kůže	Pseudomytonie
Distenze dutiny břišní	Špatné dorůstání srsti	Testikulární atrofie
Endokrinní alopecie	Únik moči	Perzistentní anestrus
Hepatomegalie	Diabetes mellitus	
Svalová slabost	rezistentní na inzulín	
Systémová hypertenze		

Tabulka č. 2. Časté změny laboratorních hodnot u psů postižených HAC.

Kompletní vyšetření krve	Biochemické vyšetření krve	Vyšetření moči
Neutrofilní leukocytóza	Zvýšená ALP	Specifická hmotnost moči $\leq 1,018-1,020$
Lymfopenie	Zvýšená ALT	Proteinurie
Eozinopenie	Hypercholesterolémie	Parametry odpovídající infekci močového traktu
Trombocytóza	Hypertriglyceridémie	
Mírná erytrocytóza	Hyperglykémie	

časté klinické příznaky, vyplatí se provést pečlivé zhodnocení anamnézy, výsledků klinického vyšetření i laboratorních testů, neboť pak často objevíme další důkazy pro HAC. Zásadním negativním prediktorem onemocnění je chybění symptomů popsanych v Tabulkách č.1 a č.2.

Klinické projevy se také mohou objevit sekundárně následkem vzniku tumorózní masy v hypofýze či v nadledvinách (AT – adrenální tumor). Velký nádor hypofýzy může vyvolat neurologické příznaky (syndrom pituitárního makrotumoru) zahrnující inapetenci, anorexii, stupor, manéžový pohyb, bezcílné toulání, kompulzivní pohyby končetin, ataxii a změny chování. I když se syndrom pituitárního makrotumoru objevuje u psů měsíce až roky po stanovení diagnózy HAC, u některých jedinců se jeho mírné příznaky mohou vyskytnout již při prvním vyšetření. Pokud prokážeme v rámci diagnostiky nervových poruch velký tumor hypofýzy pomocí počítačové tomografie (CT) či magnetické rezonance (MRI), měli bychom poté provést speciální (funkční) testy na HAC.

Stejně testy se doporučují i v případě neočekávaného nálezů masy v nadledvinách při použití zobrazovacích metod v rámci diagnostiky jiných zdravotních problémů, například zvracení, ascitu nebo paréze pánevních končetin. Když poté provedeme pečlivou revizi anamnézy, nálezů při klinickém vyšetření a opakované zhodnocení výsledků hematologického a biochemického vyšetření, mnohdy objevíme další projevy HAC.

Výsledky laboratorních testů a měření krevního tlaku je nutno interpretovat ve světle nálezů z anamnézy a klinického vyšetření. Pokud se u pacienta neobjevují časté abnormality popsané v Tabulce č. 1, pravděpodobnost HAC významně klesá. Na druhé straně na základě chybějících projevů, jež jsou uvedeny v Tabulce č. 2, onemocnění rozhodně vyloučit nemůžeme.

3. SPECIÁLNÍ (tzv. funkční) ENDOKRINNÍ TESTY

Tyto testy, které slouží k potvrzení onemocnění, je vhodné provádět pouze u psů, kteří vykazují klinické příznaky odpovídající HAC. Pokud je to možné, vyplatí se NEPROVÁDĚT tyto testy na HAC u závažně nemocných pacientů. Existuje mnoho onemocnění, jež ovlivňují výsledky testů na HAC. Není nutné provádět testy na HAC ve chvíli, kdy se objeví podezření na tuto poruchu. Doporučuje se vyčkat s provedením endokrinních testů až do okamžiku vyléčení či kontroly současně probíhajícího onemocnění, jeho přítomnost musíme vždy i tak vzít v úvahu.

Dále je velmi důležité, aby laboratorní výsledky získané při těchto testech byly VŽDY interpretovány pouze ve spojení s podrobnou anamnézou, přesnými klinickými příznaky a základními biochemickými a hematologickými parametry.

Dále je potřeba pro získané laboratorní hodnoty používat referenční rozmezí použité laboratoře.

Výsledky uváděné v odborných článcích a publikacích nesmí být srovnávány s výsledky, které obdržíte, resp. mohou pro Vás znamenat jistou orientaci.

I když jsme uvedli, že pozorování majitele je velmi důležité, stejně ale ještě potřebujeme objektivní nástroj hodnocení, který zajistí bezpečnost léčby pro psy, jejichž majitelé například nejsou schopni adekvátně pozorovat stav svých zvířat, nebo pro psy, u nichž se rozvíjí subklinický hypoadrenokorticismus, který by mohl přerůst v klinické onemocnění ohrožující život. Pořízení kvalitní anamnézy navíc zabere hodně času, který někdy nemáme k dispozici. Bohužel někdy ani po kvalitním klinickém vyšetření a stanovení základních biochemických a hematologických parametrů nenabýdeme jistotu, že se jedná o HAC. A tady již uvažujeme o speciálních funkčních testech. Mezi tři obecně uváděné jako nejvhodnější (pro diagnostiku a monitoring léčby HAC) patří:

a. ACTH Stimulační test:

Princip: Posuzujeme sekreční schopnost kůry nadledvin. Podání ACTH vede k uvolnění zásob kortizolu z hyperplastických i z neoplastických nadledvinek. Tento test je poměrně rychlý a relativně cenově dostupný (v porovnání s dalšími funkčními testy). Má vysokou

senzitivitu (schopnost odhalit nemocná zvířata), ale poměrně nízkou specifitu (neumí rozpoznat falešně pozitivní jedince).

Je vhodný pro:

- Skríningové vyšetření Cushingovy choroby (CS), primárně pro iatrogenní formu CS;
- Monitoring léčby Cushingovy choroby (CS);
- Skríningové vyšetření Addisonova choroby psů (ACH).

Přípravek/ky pro stimulaci:

Psi: Ke stimulaci lze použít syntetický ACTH – tetracosactide neboli cosyntropin (v EU obvykle Synacthen 0,25 mg/ml, Cortrosyn 0,25 mg/ml, Cosyntropin 0,25 mg/ml) jako:

- Injekční roztok v dávce 0,25 mg pro toto anebo 5 mcg/kg ž.hm. i.m. nebo i.v. (preferováno);
- Gel v dávce 20 IU pro toto i.m.

Kočky: ke stimulaci lze použít syntetický ACTH jako injekční roztok v dávce 0,125 mg pro toto i.v.

Provedení:

- (Při monitoringu terapie CS se první odběr krve provádí 4-6 hodin po aplikaci Vetorylu);
- Odeberete krevní vzorek (heparinizovaná krev nebo sérum) pro bazální hodnotu kortizolu před aplikací stimulační látky;
- Aplikujte stimulační látku;
- Další krevní vzorek odeberte za 30-90 minut při i.v. aplikaci nebo 1 hodinu (pro Addisonovu chorobu u psů), 2 hodiny (pro Cushingův syndrom u psů) anebo 1,5 hodiny u koček při i.m. aplikaci stimulační látky;
- Při použití gelu odebíráme další vzorek za 1 a 2 hodiny u psa i kočky.

Interpretace (výsledky je nutno korigovat podle referenčních hodnot Vámi použité laboratoře):

- Skríning CS: normální hodnoty bazálního kortizolu u zdravých psů (30 – 125 nmol/L) se po stimulaci zvýší 2-3x (na 200 - 550 nmol/L), ale hladina kortizolu obvykle zůstane < 450 nmol/L. Při hodnotách po stimulaci > 550 nmol/L lze uvažovat o CS;
- Monitoring terapie CS: hodnoty kortizolu před a po stimulaci při správně zvolené dávce Vetorylu budou v referenčním rozmezí (obvykle 55 – 280 nmol/L);
- Skríning Addisonovy choroby: hodnoty kortizolu před a po stimulaci < 30 nmol/L ukazují na diagnózu;
- POZOR: Hladinu kortizolu může zvýšit jakýkoliv stres – interpretace je potom obtížná. Také zpracování a manipulace s krevním vzorkem může velmi ovlivňovat výsledek vyšetření.

b. Supresní test s nízkou dávkou dexametazonu (LDDT)

Princip: ACTH z hypofýzy (kontrolované hypotalamem) stimuluje kůru nadledvin k produkci kortizolu. Rostoucí hladina kortizolu vede ke snížení sekrece ACTH cca na 1-2 dny (princip negativní zpětné vazby).

To stejné se stane, pokud je podán dexametazon. Aplikace dexametazonu tedy vede k supresi hypofýzy a činnosti nadledvinek a k poklesu hladiny kortizolu v séru (plazmě).

Test je alternativou ACTH stimulačního testu. Tento test má nejlepší senzitivitu 85-95%, avšak nízkou specifitu (70-75%).

Je vhodný pro:

- Pro potvrzení/vyvrácení diagnózy CS u psů bez výrazných klinických projevů.

Přípravek/ky pro stimulaci:

Psi: K supresi aplikujte 0,015 mg/kg dexametazonu (v EU např. Azium) i.v. nebo i.m.

Kočky: K supresi aplikujte 0,1 mg/kg dexametazonu (v EU např. Azium) i.v. nebo i.m.

Provedení:

- Brzy ráno odeberete krevní vzorek (heparinizovaná krev nebo sérum) pro bazální hodnotu kortizolu před aplikací dexametazonu;
- Aplikujte dexametazon v požadované dávce (viz. výše);
- Další krevní vzorek odeberte za 4 (3) hodiny a za 8 hodin po této aplikaci.

Interpretace (výsledky je nutno korigovat podle referenčních hodnot Vámi použité laboratoře):

Máme 3 základní vzorce:

- Suprese (> 50% po 4 h) - hladina kortizolu po aplikaci supresní látky po 4 (3) i po 8 hodinách je < 30 nmol/L = zvíře pravděpodobně nemá CS;
- Nízká suprese - hladina kortizolu u všech tří odběrů (0, 4 a 8 hodin) je > 30 nmol/L = odpovídá diagnóze CS;
- „Únik“ ze suprese - hladina kortizolu po aplikaci supresní látky je po 4 hodinách < 30 nmol/L, ale po 8 hodinách je > 30 nmol/L = pes má CS (hypofyzární formu).

c. PRE-PILL KORTIZOL test:

Princip: Měření hladiny kortizolu před pravidelným podáním tobolek Vetorylu bez jakékoli stimulace.

Je vhodný pro:

Monitoring léčby Cushingovy choroby (CS), resp. dávky Vetorylu a to u těchto skupin psů:

- Vetoryl podáván jednou nebo dvakrát denně;
- Hyperadrenokorticismus související s postižením nadledvin nebo hypofýzy (Adrenal- or pituitary-dependent hyperadrenocorticism (HAC));
- Psi, kterým se klinicky daří dobře (s příznaky nebo bez příznaků HAC);
- Psi klidné povahy.

Není vhodný pro:

- Agresivní psy;
- Stresované psy (např. neustále štěkající);
- Psi, kteří se necítí dobře.

Přípravek/ky pro stimulaci: Žádné

Provedení:

- Domluvte si schůzku těsně předtím, než by měla být podána další dávka Vetorylu (plus / minus 1 hodina);
- Pokud pes běžně dostává Vetoryl v nevyhovujícím čase (např. v 6 hodin ráno), poproste majitele, aby předcházející den podal psovi Vetoryl výjimečně později (např. až v 9 hod.);
- Ujistěte se, že majitel skutečně nepodal Vetoryl, a že se ráno nestalo nic stresujícího (např. zvracení, poranění);
- Získejte anamnézu a klinicky psa vyšetřete s důrazem na příznaky HAC.

Odběr vlastního vzorku:

- Do zkumavky s heparinem nebo sérové zkumavky odeberte 1 až 2 ml krve;
- Sérum může být separováno a uchováno až 1 týden;
- Vzorek odešlete do externí laboratoře splňující podmínky externího schématu kvality přesnosti – ESVE nebo SCE- program (external quality assurance scheme) a používající ke stanovení přednostně Siemens IMMULITE® – nebo metodu, které byla validována vůči tomuto přístroji.

Interpretace: viz Algoritmus za článkem, resp. za Dotazníky.

Mnohé studie uvádějí, že u vhodně zvolených pacientů je test hladiny kortizolu před podáním Vetorylu účinnějším nástrojem pro monitoring léčby Vetorylem než tradiční ACTH stimulační test. Tento tzv. Pre-Pill Kortizol test se jeví slibným (i když ne dokonalým) novým nástrojem, který prokazatelně lépe koreluje s kontrolou klinického stavu, jak jej popisuje majitel. Navíc existují případy, kdy

tento výsledek může detekovat iatrogenní hypoadrenokorticismus lépe než hladina kortizolu po stimulaci ACTH. Tento test se snadněji provádí, je levnější a nemá vedlejší účinky.

DALŠÍ DŮLEŽITÉ INFORMACE

Pravděpodobně jste již zaznamenali, že společnost Dechra v loňském roce zaregistrovala i v České a Slovenské republice přípravek s názvem Cosacthen® (registrace je zveřejněna na www.uskvbl.cz)

Cosacthen® s účinnou látkou tetracosactide (0,25 mg/ml) je injekční roztok určený pro hodnocení adrenokortikální funkce psů (stimulant při ACTH testu pro diagnostiku Addisonovy choroby nebo monitoring léčby Vetorylem u Cushingova syndromu). Produkt je dostupný v lahvičce o objemu 1 ml a měl by být spotřebován okamžitě po otevření.

Nicméně vzhledem k doporučenému dávkování, které je 0,05 mcg/ kg ž.hm., je možné jej použít pro více menších pacientů najednou.

Zároveň se také společně můžeme těšit na Vetoryl® 5 mg, kdy registrace pro CZ byla dokončena v březnu 2021 a pro SK čekáme registraci v průběhu 2. poloviny roku 2021. Dále by měla následovat výroba a uvedení na trh v 1. polovině roku 2022.

ZÁVĚREM bych Vás chtěla upozornit na možnosti, kde naleznete podrobnější informace k dané problematice:



A. www.cymedica.com v sekci Knihovna – Herriot (<https://cymedica.com/rubrika/knihovna/herriot-odborny-magazin/>)

- Základní endokrinní funkční testy - Herriot č.33 - strana 18;
- Souhrn vybraných endokrinních nemocí psů a koček – Herriot č.33 - strana 10;
- Zdokonalený protokol monitorování léčby CS Vetorylem – Herriot č.32 - strana 10;
- Nové informace k diagnostice spontánního hyperadrenokorticismu u psů – Herriot č.29 - strana 15;
- Vetoryl® případové studie – Herriot č. 28 - strana 26.

B. www.cymedica.com v sekci Knihovna – Vetoryl Knihovna (<https://cymedica.com/rubrika/knihovna/vetoryl/>) nebo načtením QR kódu

- Videá pro Vás i pro chovatele (vše v anglickém jazyce) – 19x;
- SPC Vetorylu & Cosacthenu & Zycortalu;
- Letáky & články včetně Algoritmu pro Pre-Pill Cortisol Test (2018), obou Dotazníků (2020) uvedených za tímto článkem a výběru jednotlivých článků z minulých čísel časopisů Herriot;
- Banery & Reklamy.



V případě Vašich dotazů nebo konzultací, prosím, pište na email: mudrakova@cymedica.com.

Vaše dotazy zodpovím anebo požádám o konzultaci kolegy z technické podpory společnosti Dechra.

DOTAZNÍK KVALITY ŽIVOTA PACIENTŮ S CUSHINGOVOU CHOROBU VYHODOCENÍ DOTAZNÍKU, INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

Tabulka pro veterináře k interpretaci výsledků získaných z minimálně dvou, resp. několika po sobě jdoucích Dotazníků kvality života pacientů s CS

A. Do vzorce níže uvedete vždy hodnotu celkového součtu všech bodů z konkrétního Dotazníku kvality života. Pak vydělíte číslem 57 a získáte Celkové skóre.

Celkové skóre:	Součet všech bodů z Dotazníku kvality života	=
	57	

Interpretace výpočtu A:

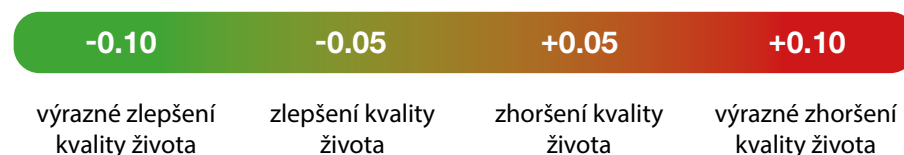
Hodnoty blíží se 0 odpovídají nejlepší dosažitelné kvalitě života.
Hodnoty blíží se 1 odpovídají nejhorší dosažitelné kvalitě života.

B. Výsledky Celkového skóre z jednotlivých Dotazníků pak porovnáváte v čase.

Při interpretaci změn ve skóre použijte níže uvedenou škálu:

Příklad: Pokud 1. června bylo Celkové skóre 0,3 a 1. září bylo Celkové skóre 0,2, změna skóre by byla -0,1, což lze interpretovat jako „výrazně vylepšeno“.

Interpretace výpočtu B:



Dotazník naleznete na další straně.

Dotazník kvality života pacientů s Cushingovou chorobou

Pokud vyplníte tento dotazník, pomůže to veterinářům zhodnotit stav Vašeho psa a účinek Vetorylu na zlepšení zdraví a obnovení jeho životní pohody.

U každé otázky prosím popište, jak se Vašemu psovi nyní daří.

	Nikdy	Občas	Často	Stále
KLINICKÝ STAV	0	1	2	3
Můj pes nadměrně pije.				
Můj pes močí v domácnosti.				
Můj pes je velmi žravý.				
Můj pes zrychleně dýchá.				

	0	1	2	3
CHOVÁNÍ				
Můj pes je utlumený a letargický.				
Můj pes je bez energie.				
Můj pes nemá chuť ke kontaktům s jinými lidmi/psy.				
Můj pes si odmítá hrát i se mnou.				
Můj pes se jeví dezorientovaný/zmatený.				

	0	1	2	3
TĚLESNÁ KONDICE				
Můj pes má problémy s váhou.				
Můj pes má špatnou srst.				
Jeho kůže je na dotek nepříjemná (např. suchá/příliš napjatá).				
Můj pes je ve špatné tělesné kondici (např. ztráta svaloviny/kapkovité břicho).				
Můj pes má problémy zvládnout delší procházku.				

	0	1	2	3
VLIV NA MAJITELE				
Bojím se o zdraví mého psa.				
Naše denní činnosti neprobíhají jako dříve.				
Cítím, že to není jednoduché starat se o zdraví mého psa.				
Mám pocit, že naše propojení se ztratilo.				
Vnímám, že lidé negativně hodnotí vzhled mého psa.				

SOUČET VŠECH BODŮ

Další informace naleznete na www.canine-cushings.co.uk/monitoring

Klinické skóre pacientů s Cushingovou chorobou

Tato karta se týká důležitých klinických příznaků, které se objevují u psů s Cushingovou chorobou. Vyplňte ji prosím a přineste na další kontrolu u veterináře. Výsledky jsou důležité pro další úspěšnou léčbu Vašeho psa.

Vyberte laskavě číslo, které nejvíce odpovídá dnešnímu stavu Vašeho psa.

Pití a močení

Skóre u Vašeho psa



0

Pije a močí normálně.

1

Možná, že pije a močí více.

2

Rozhodně pije a močí více.

3

Stále pije a močí více.

Apetit

Skóre u Vašeho psa



0

Přijímá potravu v normálním množství.

1

Vrhá se na krmivo.

2

Vrhá se na krmivo a žadoní o další porci.

3

Nezajímá ho nic jiného než krmivo.

Vzhled

Skóre u Vašeho psa



0

Normální vzhled.

1

Mírně zhoršená kvalita srsti a kůže.

2

Špatná kvalita srsti a kůže +/- břicho lehce kapkovitého tvaru.

3

Výrazná ztráta srsti +/- břicho kapkovitého tvaru.

Nálada/chuť k pohybu

Skóre u Vašeho psa



0

Normální nálada/chuť k pohybu

1

Úplně není ve své kůži.

2

Není ve své kůži +/- při odpočinku zrychleně dýchá.

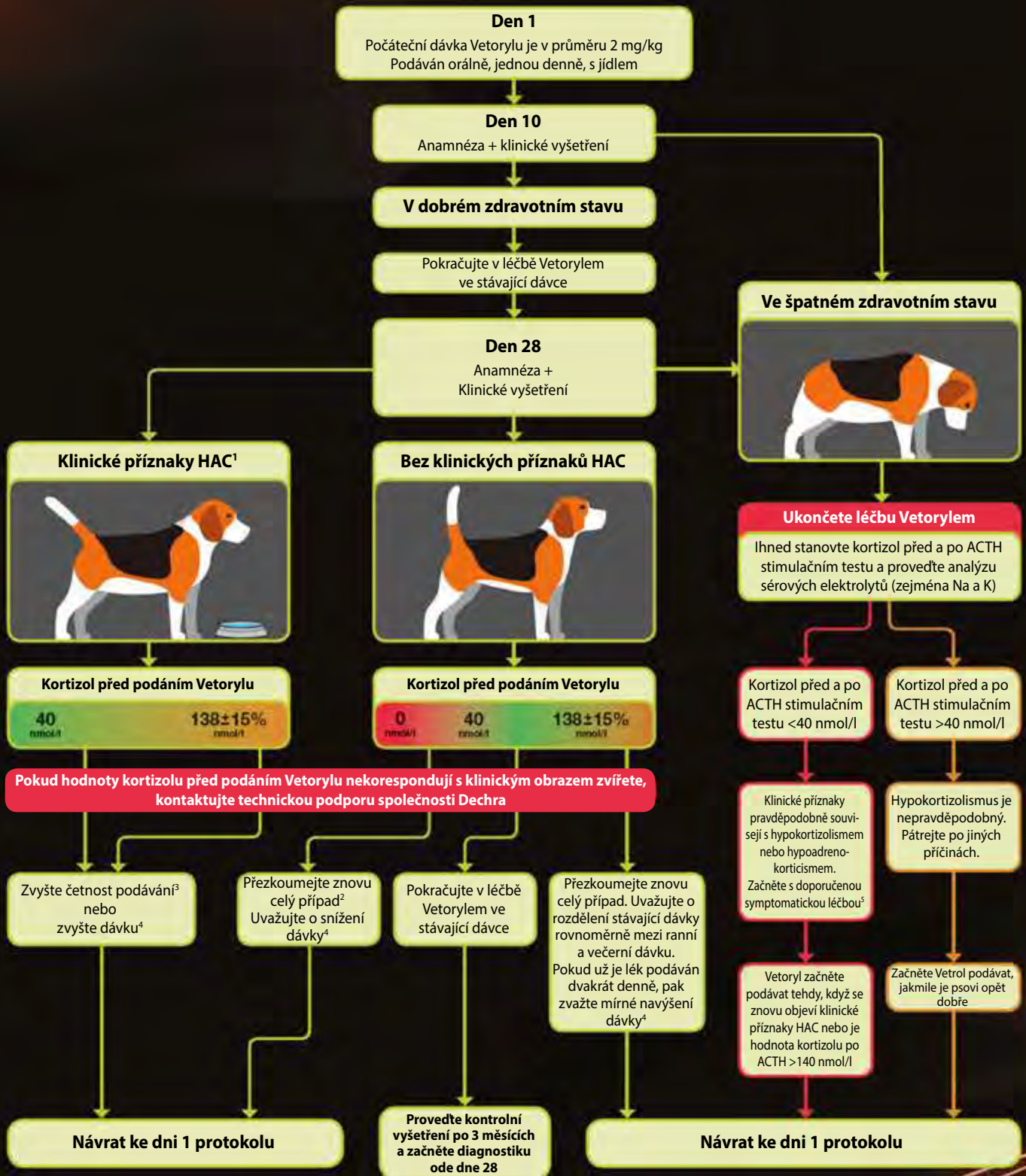
3

Není ve své kůži, slabost +/- stále zrychleně dýchá.

Další klinické příznaky, které pozorujete (např. zvracení, průjem, nechutenství):

Další informace naleznete na www.canine-cushings.co.uk/monitoring

Hladina kortizolu před podáním Vetorylu: zdokonalený protokol monitorování



1 Polyurie / polydypsie, polyfagie, dušnost a letargie by měly odeznít nebo se zmírnit za 1 měsíc. Zmírnění/odeznění alopecie a kapkovitého tvaru břicha může trvat 3-6 měsíců.

2 Znovu přezkoumejte anamnézu a uvažujte o ACTH stimulačním testu před podáním Vetorylu. Další informace získáte od technické podpory společnosti Dechra.

3 Pokud nejsou v době mezi jednotlivými denními dávkami příznaky dostatečně utlumeny, zvažte zvýšení celkové denní dávky až o 50 % a její rozdělení rovnoměrně mezi ranní a večerní podání.

4 Použijte kombinaci kapslí různé gramáže pro zvýšení nebo snížení dávky podávané jednou nebo dvakrát denně

5 Dexametazon pro léčbu hypokortizolemie, IV 0,9% NaCl k léčbě dehydratace a hyperkalémie; alternativně hydrokortizon CRI a IV 0,9% NaCl

* Tyto hodnoty vycházejí z měření na analyzátoru Siemens IMMULITE 1000/2000: ostatní analyzátory mohou mít různé prahové hodnoty referenčních rozmezí. Veterinární lékaři by měli v případě pochybností konzultovat své výsledky měření s příslušnou laboratoří.

E-SHOP SPECIFIC®

TAKÉ NA VAŠE WEBOVKY



NEMÁTE PROSTOR PRO SKLADY DIET & KRMIV? Cymedica nabízí:

Pronájem e-shopu se Specific® (a dalšími) produkty na Vašich webových stránkách jednoduchým přidáním odkazu na tento e-shop.

MVDr. Martina Mudráková

PROČ SI POŘÍDIT E-SHOP SPECIFIC®

- Zvýšíte celkový obrat pracoviště (Specific & kosmetika & doplňky)
- Chovatelé (i sobě) šetříte čas
- Nabídka Vás odliší od konkurence
- Tyto produkty Vám nezabírají místo ve skladu
- Chovatel platí již při zadání objednávky – máte peníze „předem“
- Faktura pro chovatele se generuje automaticky
- Řešíme za Vás balení a dopravu zboží
- Díky Vašemu osobnímu přístupu do modulu e-shopu máte přehled o prodejích
- Registrovaným zákazníkům můžete přes e-shop zasílat nabídky
- Můžete nastavovat slevové skupiny pro produkty na e-shopu
- E-shop Vám umožní měnit ceny jak jednotlivě, tak také hromadně a nabízí i další možnosti.

JAK ZÍSKAT E-SHOP SPECIFIC®

Jak e-shop Specific® funguje?

- E-shop je naplněn vždy aktuální nabídkou zboží Specific® a také dalšími vybranými produkty* – tento krok realizuje a „udržuje“ za Vás Cymedica.
- Chovatel psa/kočky nalezne na Vašich webových stránkách odkaz na e-shop Specific®, kde si objedná konkrétní druh Specificu® s tím, že mu bude doručen přímo z Cymedicy k němu domů.
- Tato objednávka je realizována mezi Vámi a chovatelem, Cymedica ji „vidí“ a posílá zboží přímo ze svých skladů chovateli psa/kočky (aktuálně PPL, UPC nebo vlastní doprava Cymedica) do druhého dne, pokud objednávka dorazí do Cymedicy do pozdního odpoledne, resp. máme přesně určené časy – Vy tedy nemusíte Specific® skladowat, balit a ani posílat.
- Chovatel platí za zboží Vám, platba je **realizována on-line** pomocí platební brány umožňující platby kartou, popř. platbou přímo na veterinárním pracovišti (v hotovosti, platbou přes terminál, ale s nutností odeslat informaci o objednávce do Cymedicy).
- Součástí e-shopu je i tzv. Fakturační modul, který vystavuje fakturu majiteli v samostatné číselné řadě nezávisle na Vašem účetním SW a po uhrazení platbě ji automaticky odesílá na email majitele.
- Fakturace mezi Vámi a Cymedicou probíhá na základě existujících standardních velkoobchodních podmínek.

Jak si e-shop mohou objednat?

- Kontaktujete svého obchodního zástupce Cymedica anebo Zákaznický servis naší společnosti s žádostí o zřízení e-shopu Specific®.
- Obchodní zástupce Vám následně zašle k prostudování Smlouvu a v případě Vašeho zájmu ji od Vás podepsanou převezme.
- Cymedica spustí proces zřízení e-shopu pro Specific® a další produkty*.
- Na Vás bude zajištění umístění odkazu na tento e-shop na Vaše webové stránky pravděpodobně s pomocí správce Vašeho webu. Cymedica dodá reklamní proužky/ bannery, který návštěvníky Vašeho webu na e-shop upozorní. Ze zkušenosti toto zabere minimálně 5 pracovních dní.
- Cymedica za Vás kontaktuje službu GoPay, která Vám zřídí možnost platby. Formuláře obdržíte od GoPay na Váš email. Záleží na bance, kterou využíváte a na jejích pravidlech – většinou stačí formuláře podepsat elektronickým podpisem a na jeho základě Vám banka vygeneruje hesla & přístupové kódy, které je potřeba poslat na email: reditel@ethics.cz.
- Záleží, za jak dlouho zvládnete dokončit jednání s bankou. Samotné zřízení e-shopu je pak otázkou dalších cca 5 pracovních dnů.
- Shrnutí informací, které budeme potřebovat:
 - Vámi preferovaný email, na který budou chodit objednávky a informace o platbě
 - Jméno kontaktní osoby, která bude mít e-shop na starost
 - Informace pro zřízení platební brány (bankovní spojení, příp. další detaily dle pokynů poskytovatele)
 - Vaše logo pro umístění do grafiky e-shopu, popř. kontakt na správce Vašeho webu (email, telefon)

Celkem tedy uvedení e-shopu do provozu zabere okolo měsíce.

Jaké jsou finanční podmínky?

- Jednorázový zřizovací poplatek je 1 710,- Kč (bez DPH)
 - Částka 1 180,- Kč pokrývá náklady za grafickou customizaci e-shopu (logo, příp. barevné ladění grafické šablony), banner na stránky veterináře v rozměru dle požadavku).
 - Fakturační modul v hodnotě 350,- Kč (bez DPH)
 - Jednorázový poplatek 180,- Kč (bez DPH) za instalaci GoPay brány.
- Pravidelný měsíční poplatek za pronájem e-shopu 500,- Kč (bez DPH).



- Jedná se o pronájem e-shopu Specific® a pravidelný měsíční poplatek je za balík všech služeb souvisejících se správou a synchronizací e-shopu.
- Platba za tuto službu probíhá 1x za 6 měsíců. V této době lze také požádat o zrušení e-shopu, popř. jeho „zakonzervování“.
- Pro platbu lze využít body z bonusového programu společnosti Cymedica.
- Součástí měsíčního poplatku je:
 - údržba funkčního e-shopu a v souladu s platnou legislativou (např. sazby DPH);
 - technická podpora;
 - spolehlivý hosting na serveru poskytovatele systému.

POZOR: Pro ukončení Smlouvy o pronájmu e-shopu je potřeba informovat minimálně dva měsíce před termínem, do kterého máte službu předplacenu.

* Aktuálně e-shop Specific® nabízí 103 položek z řady diet & krmiv Specific® a dále je rozšířen o další dvě kategorie: Speciální kosmetika & dezinfekce pro psy a kočky (s produkty SkinMed řady) a Speciální výživové doplňky pro psy, kočky a koně (produkty Mervue, Amix Vet Equine Joint Care a produkty Aptus), dohromady 37 produktů. V celém e-shopu si tedy chovatel v aktuální verzi může vybrat a objednat ze 140 položek.



MÝTY A OMYLY O SLOŽENÍ KOMERČNÍCH KRMIV PRO PSY A KOČKY



Některé složky krmiv pro domácí mazlíčky znepokojují jak majitele zvířat, tak i veterinární lékaře. Na vině je přitom alespoň zčásti nedostatek informací o těchto složkách.

Dottie Laflamme, DVM, PhDa,*, Oscar Izquierdo, PhDb,
Laura Eirmann, DVMc, Stephen Binder, PhDb
Překladatel MVDr. Radek Kašpar.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Ingredience pro výrobu krmiv jsou vybírány především podle obsahu živin, dále podle vlivu na chutnost a stravitelnost krmiva a podle spotřebitelských preferencí. Kvalita finálního produktu pak závisí nejen na výběru surovin poskytujících krmivu požadované vlastnosti, ale také na jejich vhodném zpracování a tepelné úpravě. Mají-li tedy veterináři pochybnosti o kvalitě konkrétního krmiva, měli by kontaktovat výrobce a **informovat se o výživovém profilu a stravitelnosti výrobku**. Tyto vlastnosti jsou obvykle dobrým vodítkem ohledně celkové kvality krmiva.

Při rozhodování, zda některý produkt doporučit, by kromě toho měli veterinární lékaři **věnovat pozornost historii výrobce, jeho objemu investic do výzkumu a přístupu k bezpečnosti**.

Některé složky krmiv pro domácí mazlíčky znepokojují jak majitele zvířat, tak i veterinární lékaře. Na vině je přitom alespoň zčásti nedostatek informací o těchto složkách. Majitele zvířat často zarazí, proč krmivo obsahuje „chemikálie“, ačkoli tyto chemické látky jsou ve skutečnosti esenciální vitamíny nebo minerály. Jindy zase netuší, že pod názvem „vedlejší živočišné produkty“ se ukrývají orgány a další vysoce výživné části zkrmaných zvířat. K šíření pochybností přispívají mnohé volně dostupné informace a dezinformace z různých zdrojů – internetu, populárních publikací, rad ostatních chovatelů psů i koček a dokonce i veterinářů. Několik nejběžnějších mýtů a obav ohledně komerčních krmiv si proto osvětlíme v následujícím článku a začneme vysvětlením některých často nepochopených pojmů.

SLOVNÍČEK BĚŽNĚ UŽÍVANÝCH POJMŮ

AAFCO: Association of American Feed Control Officials (Americká asociace úřední kontroly krmiv, <http://www.aafco.org>) je dobrovolné sdružení místních, státních a federálních úřadů se zákonným pověřením regulovat prodej a distribuci krmiv a veterinárních léčiv. V rámci své činnosti vydává směrnice pro výrobce krmiv, ve kterých stanovuje výživová doporučení či testy nutné pro podporu výživových tvrzení a definuje vhodné ingredience pro výrobu krmiv. Prosazování těchto směrnic spočívá na jednotlivých státech.



Živočišný nebo drůbeží hydrolyzát: vysoce stravitelný zdroj proteinů, vyráběný pomocí chemické či enzymatické hydrolyzy (štěpení) masa, drůbeže nebo vedlejších živočišných produktů.

Hovězí lůj: tuk získávaný z hovězího masa.

BHA: butylhydroxyanisol, antioxidant bránící žluknutí jedlých tuků.

Pivovarská (zlomková) rýže: zlomková nebo velmi malá zrna bílé rýže. Jejich výživová hodnota se od neporušených zrn neliší.

Kukuřičný lepek: koncentrovaný zdroj proteinu, který se získává z kukuřice odstraněním většiny škrobu, vlákniny a tuků. Je vysoce stravitelný, ale pro dosažení optimální kvality proteinu se musí doplnit lysinem z jiného zdroje.

Mouka: surovina z velmi jemně mletých obilovin, které mohou i nemusí být celozrnné.

„Potravinářská kvalita“: tento termín nemá zákonnou definici, ale krmivo jím označené by mělo být dostatečně kvalitní i pro konzumaci lidmi. Pokud se jedna či více surovin v potravinářské kvalitě smíchá s jednou a více ingrediencemi, které této kvalitě neodpovídají, i původně potravinářské ingredience se stávají pro člověka nevhodnými. Podle AAFCO (<http://pet-food.aafco.org/LabelingLabelingRequirements.aspx>) se takto mohou označovat pouze ta krmiva, která dodrží potravinářskou úroveň kvality u všech surovin, při zpracování i manipulaci. Jestliže hotový výrobek není vhodný pro lidskou konzumaci, považují se jakákoli tvrzení o „potravinářské kvalitě“ surovin za zavádějící.

Vedlejší živočišné produkty: zdroj proteinů tvořený vnitřnostmi, odřezky masa, kostmi, krví a tukem savců, jako např. skotu a prasat. Mezi vedlejší živočišné produkty nepatří srst a kůže, rohy, kopyta, zuby ani obsah střev.

Živočišná moučka: koncentrovaný zdroj proteinů vyráběný tavením/škvařením a sušením vedlejších živočišných produktů.

Komplex menadion bisulfitu sodného: sloučenina poskytující stabilní zdroj vitamínu K.

Směs tokoferolů: přírodní zdroj vitamínu E a příbuzných sloučenin. Používá se jako antioxidant, chránící jedlé tuky před žluknutím.

Přírodní: dle definice AAFCO může být jako „přírodní“ označena jakákoli surovina získaná přímo z rostlinného, živočišného nebo minerálního zdroje. Za přírodní naopak nelze považovat složky, které se syntetizují chemicky.

Organický: organická je (v USA) potravina či surovina, která byla vyprodukována a zpracována v souladu s požadavky Národního organického programu amerického ministerstva zemědělství (USDA). Např. organické obilniny se pěstují bez využití syntetických hnojiv a genetického inženýrství. Více informací najdete na webových stránkách USDA: <http://www.ams.usda.gov/AMSv1.0/nop>. U nás se používá termín ekologické či bio potraviny a jejich výroba se řídí Zákonem o ekologickém zemědělství č. 242/2000 Sb. (<http://eagri.cz/public/web/mze/zemedelstvi/ekologicke-zemedelstvi/aktuality/uplne-zneni-zakona-c-242-2000-sb-o.html>).

Vedlejší drůbeží produkty: zdroj bílkovin tvořený očištěnými částmi jatečné drůbeže včetně vnitřností, hlav a běháků. Nejčastěji se jedná o kůřata a krůty, ale lze využít i jiné druhy drůbeže chované na maso.

Drůbeží moučka: koncentrovaný zdroj bílkovin vyráběný mletím a sušením vedlejších drůbežích produktů.

Sojová moučka: zdroj proteinů, který se získává odstraněním většiny škrobu, vlákniny a tuků ze sóji. Je vysoce stravitelná, ale pro dosažení optimální kvality proteinu je nutno ji doplnit methioninem z jiného zdroje.

THBQ: terciární butylhydrochinon, antioxidant chránící jedlé tuky před žluknutím.

Pšeničný lepek: koncentrovaný zdroj proteinů získávaný odstraněním většiny škrobu, vlákniny a tuků z pšenice. Kromě dodání proteinů slouží také ke zlepšení struktury produktu. Často se přidává do pečárenských výrobků (chleba, koláčů apod.) a jiných zpracovaných potravin.

Celá zrna: jakákoli zrna v kompletní podobě včetně otrub, klíčku a endospermu. Mletá, drčená, rozválcovaná či jinak zpracovaná celá zrna se mohou označovat buď jako „celá zrna“ nebo „mletá celá zrna“.

a Vysvětlení procesu výroby živočišné moučky v příslušné sekci článku.

OBILOVINY V KRMIVECH PRO PSY A KOČKY

S používáním obilovin v krmivech pro domácí mazlíčky souvisí tři hlavní problémy:

1. Často se pokládají jen za „plnidla“ nebo za složky s nízkou výživovou hodnotou;
2. Existují pochybnosti o jejich kvalitě;
3. A byly u nich zaznamenány případy alergií.

V krmivech najdeme jak pravé obiloviny, získané ze zemědělských obilnin (pšenice, kukuřice, rýže, oves), tak i obiloviny nepravé (quinoa, čirok, proso apod.). Zrno či jádro se skládá z povrchové vrstvy – otrub, endospermu a klíčku. Celá zrna, ať již nezpracovaná nebo drčená, rozválcovaná či extrudovaná, vždy obsahují kompletní jádro a pro své výživové vlastnosti se užívají ve výrobě potravin i krmiv. Hlavní přínosem celých zrn je jejich vysoký obsah sacharidů, ale najdeme v nich i esenciální mastné kyseliny, proteiny, vlákninu a vitamíny. Například celá zrna kukuřice obsahují asi 75 % škrobu a dalších stravitelných sacharidů, 6–10 % proteinů, 4–5 % tuků a 7 % celkové stravitelné vlákniny.¹ Při rafinaci či zpracovávání obilovin mohou vznikat vedlejší produkty, v nichž se koncentrují některé živiny, jako například bílkoviny, vláknina, škrob či oleje. Tyto živiny bývají po průmyslovém a tepelném zpracování (k jakému dochází např. při výrobě krmiv) zpravidla vysoce stravitelné.²⁻⁶ **Ačkoli termín „plnidla“ nemá žádnou právní definici, obvykle se tak nazývají suroviny s minimální či nulovou výživovou hodnotou, proto by se jím obiloviny označovat neměly.**



V USA definuje kritéria kvality obilovin Ministerstvo zemědělství Spojených států (United States Department of Agriculture, USDA). Oficiální americké standardy obilnin, spravované úřadem Grain Inspection, Packers and Stockyards Administration (GIPSA; <http://www.gipsa.usda.gov/fgismain.html>) pod USDA stanovují kritéria pro určení druhu, třídy, stavu a kvality obilí a olejnatých semen. V rámci těchto standardů jsou obiloviny, jako například kukuřice a pšenice, hodnoceny na pětistupňové škále. 1. a 2. jakostní třída označuje kvalitnější kukuřici, zatímco kukuřice 3. – 5. jakostní třídy má vyšší podíl vlhkosti a může obsahovat více poškozených zrn (a je proto náchylnější vůči plísní nebo degradaci při skladování). Ve většině zpracovaných potravin pro lidskou spotřebu, ale i krmiv pro domácí mazlíčky, najdeme především kukuřici a pšenici 1. a 2. jakostní třídy. Standardy USDA přitom definují jak kvalitu, tak i limity jednotlivých jakostních tříd. Výrobci vysoce kvalitních krmiv se často řídí také obchodními specifikacemi, které jsou ohledně testů na přítomnost poškození a kontaminací či ohledně výživových standardů ještě náročnější než tyto oficiální standardy.

Přesný postup práce s obilovinami si výrobci chrání a mezi jednotlivými společnostmi mohou být drobné rozdíly. Zpravidla však bývají obiloviny vzorkovány, testovány a klasifikovány ještě před vykládkou ve zpracovatelském závodě a další opatření pro kontrolu jakosti (daná normami konkrétního výrobce) surovinu doprovázejí při skladování, manipulaci i výrobě.

Obiloviny a alergie

Potravinová alergie či přecitlivělost je abnormální reakce na normální potraviny či suroviny. Jejich skutečná incidence není známá, pokládají se však za poměrně vzácné (příčina 1 % kožních onemocnění a méně než 10 % všech alergických kožních onemocnění u psů).⁷ Přecitlivělost na potraviny se může projevovat gastrointestinálními nebo kožními příznaky, případně i obojími. Naprostou většinu alergenů tvoří proteiny a glykoproteiny. Alergie, jakožto abnormální či nepřiměřená reakce imunitního systému na normální protein, může vzniknout vůči jakémukoli proteinu či protein obsahujícímu krmivu nebo surovině. Ty nejčastěji identifikované obsahuje Tabulka č. 1.⁷

Uvedený seznam se zabývá především běžně zkrmovanými surovinami.

Také obiloviny obsahují proteiny, a proto i na ně může vzniknout alergie. Na seznamu častých alergenů najdeme například pšenici, běžně zkrmovanou surovinu, která zodpovídá za 15 % známých případů potravinové přecitlivělosti u psů a (společně s ječmenem) 5 % případů u koček. Reakce na jiné obiloviny a zdroje sacharidů, jako například rýži, kukuřici a brambory bývají také hlášeny, ale jsou zřejmě mnohem vzácnější. Vzhledem k tomu, jak často se obiloviny zkrmují a jak jsou alergie na ně poměrně vzácné (méně než 1,5 % všech alergií u psů a koček, viz. výše) není na této skupině surovin zřejmě nic inherentně hyperalergenního.

Tabulka č. 1: Nejčastěji identifikované potravinové alergerie u psů a koček trpících potravinovou přecitlivělostí

Psi (N = 198)	Kočky (N = 89)
Hovězí (36 %)	Hovězí (20 %)
Mléčné výrobky (28 %)	Mléčné výrobky (14,6 %)
Pšenice (15 %)	Ryby (13 %)
Vejce (10 %)	Jehněčí (6,7 %)
Kuřecí (9,6 %)	Drůbeží (4,5 %)
Jehněčí/skopové (6,6 %)	Ječmen/pšenice (4,5 %)
Sója (6 %)	

a Procenta uvedená u jednotlivých alergenů odpovídají procentům celkových hlášených případů přecitlivělosti na tuto surovinu. Někteří pacienti jeví přecitlivělost na více surovin.

Prévzato z Verlinden A, Hesta M, Millet S, et al. Food allergy in dogs and

cats: a review. Crit Rev Food Sci Nutr 2006; 46:268; uvedeno s povolením autorů.

Celiakie je dědičné, autoimunitní lidské onemocnění spojené s přecitlivělostí vůči lepkovým proteinům v pšenici a příbuzných obilovinách. Mnoho celiaků trpí zároveň nežádoucími reakcemi na ječmen a žito, obilniny, které jsou pšenici blíže příbuzné. Naopak kukuřičný a rýžový lepek se od pšeničného výrazně liší a většina celiaků je tak může konzumovat bez problémů. Dědičné onemocnění podobné celiakii bylo zjištěno také u menšího počtu psů včetně několika irských setrů.⁸ Nicméně, jak již bylo uvedeno, alergie na pšenici a další obiloviny nejsou u psů a koček příliš časté.⁷

Obsah sacharidů v krmivech

V souvislosti s obilovinami se často objevuje také výhrada, že jimi dodávané sacharidy psi (a zejména kočky) nepotřebují. Někteří majitelé zvířat se domnívají, že sacharidy z obilovin či jiných zdrojů jsou pro psy a kočky nestravitelné a vyhledávají nízkobilná či bezobilná krmiva v domnění, že tato krmiva mají také nízký nebo nulový obsah sacharidů. V následující části se budeme věnovat nutričním požadavkům psů a koček na sacharidy, jejich trávení a metabolickému využití a proběhne také další, neobilné zdroje sacharidů používané v krmivech.

O potřebě příjmu sacharidů u dospělých, reprodukčně neaktivních koček či psů neexistuje žádný důkaz. Totéž však platí pro většinu savců včetně člověka.^{9,10} Stejně jako ostatní savci mají psi a kočky metabolickou potřebu sacharidů v podobě glukózy. Tu vyžaduje nejen mozek a nervová tkáň, ale i červené krvinky, ledvinová dřev, varlata, mléčná žláza při laktaci a březí děloha.¹¹

Pokud nejsou sacharidy dodány potravou, funguje jako zdroj glukózy glukoneogeneze (syntéza de novo) z aminokyselin nebo z glycerolové páteře triglyceridů. A právě pro tuto možnost pokrytí fyziologické potřeby buď potravou nebo glukoneogenezí se sacharidy pokládají ve výživě dospělých jedinců za postradatelné či neesenciální živiny. Obdobnou pozici zastávají neesenciální aminokyseliny. Ty jsou pro normální endogenní syntézu proteinů v organismu zcela stejně důležité, jako oněch 10 esenciálních aminokyselin, ale na rozdíl od nich je dokáže organismus vytvářet pomocí transaminace (přijímá-li v potravě dostatek potřebných substrátů).

Kočky jsou masožravci, kteří po celý svůj vývoj konzumovali potravu s nízkým obsahem sacharidů. Proto se objevují pochybnosti, zda vůbec dokážou sacharidy z potraviny trávit či metabolizovat. Kočkám i psům chybí slinná amyláza, tedy enzym, který proces trávení sacharidů zahajuje. Mají však dostatečné množství pankreatické amylázy i střevních disacharidáz, umožňující trávení dostatečně zpracovaných sacharidů.^{3,5,6,12,13}

Sacharidy se ve stravě vyskytují v různých podobách – od jednoduchých cukrů přes rychle i pomalu trávené škroby (komplexní sacharidy) až po vlákninu a další formy. Škroby jsou však pro savce (včetně psů a koček) stravitelné až po dostatečném tepelném nebo jiném zpracování. U mnoha živočišných druhů může příjem špatně stravitelných sacharidů či nadbytek jednoduchých cukrů vyvolat nežádoucí změny střevního metabolismu.¹⁴ U koček k tomu dochází při příjmu vysokého množství (25–40% potraviny) cukrů nebo syrového (nestravitelného) škrobu.¹⁵ Pokud však tvoří jednu z hlavních součástí vyvážené stravy (kdy např. 25–50% stravy představuje sušina) sacharidy dostatečně zpracované, kočky je dokážou bez problémů trávit i metabolizovat. **Správné tepelné zpracování sacharidů (například z obilovin) dokážou dokonce jak kočky, tak psi trávit s účinností více než 90 %.**^{5,6,13}

Po absorpci využijí kočky i psi glukózu z přijatých sacharidů k naplnění svých fyziologických potřeb. Jak ukazují studie, při zvýšeném příjmu sacharidů kočky reagují zvýšením sacharidového metabolismu (oxidace) a obdobně dokážou při změně jejich příjmu posílit nebo utlumit oxidaci proteinů.^{16–18} U normálně krmených koček však vyšší nebo nižší podíl sacharidů ve stravě nijak zásadně neovlivňuje ani glukoneogenezi, ani koncentraci glukózy v krvi.^{19,20}

Ani bezobilná krmiva nemusí být nutně nízkosacharidová. Ačkoli jsou obiloviny jedním z nejběžnějších zdrojů sacharidů ve stravě, nejsou zdrojem jediným – kromě nich se používají také brambory, fazole, tapioka, hrách a různé druhy ovoce a zeleniny. Tyto alternativní

zdroje sacharidů najdeme v mnoha bezobilných krmivech, která díky nim obsahují stejný, nebo i větší podíl sacharidů než tradiční krmiva s obilovinami. Skutečně nízkosacharidová krmiva často nahrazují nepřítomnost sacharidů zvýšeným obsahem tuku, se kterým se však pojí riziko nežádoucího přírůstku hmotnosti.^{21,22}

ŽIVOČIŠNÉ NEBO DRŮBEŽÍ VEDLEJŠÍ PRODUKTY A MOUČKY

Některé klienty znepokojuje také obsah, složení a zdroj tzv. „vedlejších produktů“ živočišného a drůbežního původu. Nepochopení tohoto pojmu může být pro majitele zvířat matoucí a vést je k domněnce, že se jedná o nekvalitní suroviny.

„Vedlejší živočišné produkty“ tvoří požitelné části, orgány (srdce, plíce, žaludek, játra), odřezky svaloviny, kosti a další tkáně získávané ze savců, jako např. skotu a prasat.²³ Dle definice AAFCO nesmí obsahovat srst, kůži, rohy, kopyta, obsah střev či pera drůbeže.²³ Ve srovnání s čistou kosterní svalovinou poskytují vedlejší živočišné produkty více esenciálních živin – ve svalovině například chybí vápník a vitamín A, který v krmivech doplňují vedlejší produkty z jater a kostí. Ačkoli složky tzv. vedlejších produktů lidé např. v USA běžně nekonzumují, v mnoha kulturách jsou považovány za lahůdky. Zároveň jsou prvními částmi kořisti, které ožře volně lovcí šelma.

Živočišné či drůbeží „moučky“ se vyrábí tzv. tavením či škvášením (rendering). Tento proces se vzdáleně podobá výrobě vývaru, kdy se např. části kuřete vaří s cílem oddělit maso, tuk a vývar na polévku. Při komerčním tavení či vyškvařování se ze suroviny oddělí tuk (v krmivech ho pak najdeme pod názvem živočišný tuk) a zbylá „polévka“ se suší pro odstranění vody. Vysušený produkt se následně rozemele na prášek či moučku s vysokým obsahem proteinu.²⁴ Živočišné a drůbeží moučky lze použít jako vynikající, vysoce stravitelný zdroj proteinu a esenciálních aminokyselin.^{25–28} Kvalitu živočišné moučky přitom zásadně ovlivňuje zdroj použité suroviny, podmínky tavení a manipulace.^{26–28} Protože tyto proměnné mají vliv na stravitelnost proteinů v hotovém krmivu, někteří výrobci krmiv si zajišťují konzistentní kvalitu svého produktu uzavíráním smluv s vybranými dodavateli. S dotazy na stravitelnost proteinů v konkrétních krmivech se mohou veterinární lékaři obracet na výrobce i přes to, že detaily složení bývají důvěrné.

V USA existují producenti živočišných mouček přidružení k drůbežářským a masozpracujícím závodům schváleným USDA, kteří přijímají suroviny právě jen z těchto závodů. Pokud výrobce krmiv spolupracuje výhradně s takovýmto dodavatelem, získává vyšší kontrolu nad konkrétním složením a kvalitou vedlejších živočišných produktů ve svých krmivech.

Na internetu se často objevuje mýtus, že komerční krmiva pro domácí mazlíčky obsahují moučku z uhynulých psů a koček. Díky tavným moučkám pod dohledem USDA však mohou mít výrobci krmiv jistotu, že jejich výrobky žádné pozůstatky psů a koček neobsahují, což potvrzují jak členové Institutu krmiv pro domácí zvířata (Pet Food Institute, PFI), tak i testy prováděné Centrem pro veterinární medicínu pod USDA.²⁹

Živočišné versus rostlinné: Co určuje kvalitu proteinu?

Pro kvalitu proteinu v krmivu není ani tak důležitý živočišný či rostlinný původ, jako spíše složení aminokyselin, stravitelnost a schopnost naplnit potřeby aminokyselin u krmeného zvířete. Běžně se kvalita proteinů stanovuje u jednotlivých zdrojů (surovin) prostřednictvím laboratorních testů, krmných studií na hlodavcích, případně obojího. Výsledné skóre zpravidla odráží, které aminokyseliny je v daném proteinu nejméně (tzv. limitující aminokyselina). Například sojový protein pokrývá minimálně 100% potřeby většiny esenciálních aminokyselin, jeho skóre však snižuje nízký obsah methioninu.

Proteiny s nízkým skóre by při samostatném použití neposkytovaly příliš kvalitní výživu, naštěstí se však jejich limitující aminokyseliny často liší. Díky tomu lze kombinovat tzv. komplementární proteiny, které svým nadbytkem určité aminokyseliny doplňují její nedostatek u svého protějšku. Výsledná kombinace pak poskytuje všechny potřebné aminokyseliny a dodává finálnímu produktu vynikající kvalitu

proteinů, i když její jednotlivé složky mají svá omezení. Například většina rostlinných proteinů (sojový protein, kukuřičný a pšeničný lepek), jakkoli vysoce stravitelná, je kvůli svým limitujícím aminokyselinám při samostatném použití nekompletní. V dostatečně tepelně upraveném krmivu a v kombinaci s komplementárními proteiny však spoluplytváří recepturu poskytující kompletní, vysoce kvalitní protein s dobrou stravitelností pro psy i kočky.

VLIV TEPELNÉ ÚPRAVY NA KVALITU A STRAVITELNOST ŽIVIN

Zastánci krmení syrovou stravou tvrdí, že tepelná úprava snižuje výživovou hodnotu masa omezením stravitelnosti proteinů a ničením přirozené se vyskytujících enzymů. Přírodní enzymy obsažené v různých surovinách jsou vlastně proteiny, teplota při vaření tedy skutečně mění jejich fyzikální vlastnosti a deaktivuje je. Jejich přítomnost ve stravě má však pro trávicí procesy psů a koček minimální až nulový význam. Enzymy v masu a jiných surovinách nejsou specializovanými trávicími enzymy a na trávení či asimilaci proteinů se nijak nepodílí. Některé syrové potraviny dokonce obsahují enzymy, které trávení inhibují nebo ničí esenciální živiny (avidin ve vejcích, thiamináza v rybách, trypsinové inhibitory v různých syrových potravinách). U těchto potravin tepelná úprava naopak výživovou hodnotu zásadně zvyšuje.^{30,31}

Zejména obiloviny a další rostlinné suroviny tepelnou úpravou velmi získávají. Podle různých studií zvyšuje vaření stravitelnost škrobu v obilovinách o 14–208 %.³² Stravitelnost proteinů se sice skutečně může nadměrným vařením snížit, **přiměřená tepelná úprava však stravitelnost živočišných i rostlinných proteinů naopak zvyšuje.**³⁰⁻³⁴

Tento efekt se vysvětluje fyzikální změnou struktury čili denaturací bílkovin v průběhu vaření. Rozvinutím struktury se uvolní více vazebných míst pro trávicí enzymy, bílkovina snadněji podléhá enzymatickému štěpení a k jejímu trávení stačí méně energie.^{32,34}

Při krmení syrovou stravou lze suroviny sterilizovat lehkým povařením v mikrovlnné troubě, aniž by přitom poklesla jejich stravitelnost.³⁵

Varná extruze

Účinky tepelné úpravy na kvalitu a stravitelnost živin se liší podle použité metody, teploty, délky vaření i podílu vlhkosti.^{30,34,36,37} Suchá krmiva se v naprosté většině vyrábí pomocí extruze, tedy procesu, který kombinuje vlhkost (25–35 %), vysokou teplotu (100–150 °C), tlak (20–30 barů) a mechanické protlačování (0,5–5 minut) pro rychlé povaření produktu.³⁸

Správné extruzní podmínky podporují vyšší retenci aminokyselin a vitamínů, vysokou stravitelnost proteinů i škrobů a omezení oxidace lipidů.³⁶ Proces extruze navíc denaturuje nežádoucí enzymy, jako jsou například antinutriční faktory (trypsinové inhibitory, hemaglutininy, taniny, fytáty) a sterilizuje konečný produkt.³⁶

Ačkoli nadměrná tepelná úprava jakoukoli metodou (včetně extruze) může snižovat výživové kvality krmiv, v případě extruze pomáhá vysoký obsah vlhkosti, mírnější teploty a krátká doba zpracování tyto kvality zachovat.³⁸

ADITIVA A KONZERVANTY

Majitele mazlíčků často znepokojují „chemicky znečištěné“ suroviny ve složení krmiva či všudypřítomná varování před „zbytečnými aditivami a konzervanty“. Pro tyto klienty budou velmi přínosné informace o významu a důvodu přítomnosti tzv. „chemikálií“. Můžete například uvést citát dr. Nathana Myrvalda z televizního rozhovoru na stanici PBS: „Spousta lidí si myslí ‚Proboha, dávají nám do jídla chemikálie!‘ Tak já vám povím, že jídlo se skládá ze samých chemikálií a ty se zase skládají z prvků – jinak to na planetě Zemi nejde. Všechno, co tu existuje, je chemikálie.“³⁹

Mnohé ze surovin, které najdeme ve složení krmiv, jsou vitamíny a minerály. Běžnému majiteli zvířete však „pyridoxin hydrochlorid“ nepřipomene vitamín B6, „komplex menadion bisulfidu sodného“ vitamín K a v „proteínátu mědi“ nevidí zdroj esenciální mědi, ačkoli všechny tyto sloučeniny patří mezi **401 esenciálních látek, které psi a kočky**

potřebují a které jsou nezbytnou součástí kompletní a vyvážené stravy.

Mezi aditivity dále najdeme přírodní (např. směs tokoferolů, vitamín E) nebo syntetické (např. BHA, THBQ, etoxychin) antioxidanty, které stabilizují tuky a další živiny po dobu skladování. Bez těchto antioxidantů by esenciální mastné kyseliny oxidovaly, žlukly a zcela ztratily výživovou hodnotu.

Používání chemických či syntetických antioxidantů provází obavy z jejich možné toxicity či karcinogenicity. Toxicita je nicméně u všech látek spojena s velikostí dávky a také se způsobem expozice. Například extrémně vysoké dávky BHA a butylhydroxytoluenu sice mohou vyvolat nežádoucí účinky, v nižších koncentracích jsou však podle dostupných informací nejen bezpečné, ale pravděpodobně i antikarcinogenní.⁴⁰⁻⁴²

V krmivech pro domácí mazlíčky jsou tyto antioxidanty bezpečné a mimořádně důležité pro zachování výživové hodnoty krmiva.

ZÁVĚR

Zvířata nepotřebují v potravě přijímat konkrétní suroviny, pouze konkrétní živiny. Proto jsou různé suroviny zařazovány do krmiv především jako zdroje živin. Specialisté na výživu a výrobci krmiv vytvářejí specifické receptury tak, aby poskytovaly kompletní a vyváženou stravu psům a kočkám v různých životních obdobích i podmínkách. Výběr surovin se přitom řídí jak obsahem živin, tak také jejich vlivem na chuť a stravitelnost krmiva a spotřebitelskými preferencemi.

Kvalita použitých surovin závisí na každém jednotlivém výrobci a jeho výběru dodavatelů. Regulační pokyny však bohužel neumožňují uvádět indikátory jejich kvality na obalech produktů. Kvalita finálního produktu se odvíjí od výběru surovin poskytujících žádané vlastnosti, procesu zpracování i tepelné úpravy.

V případě pochybností o kvalitě konkrétního krmiva by měli veterinární lékaři kontaktovat jeho výrobce a informovat se o výživovém profilu a stravitelnosti výrobku. Tyto vlastnosti jsou obvykle dobrým vodítkem ohledně celkové kvality krmiva.

Při rozhodování, zda některý produkt doporučit, by kromě toho měli veterináři věnovat pozornost historii výrobce, jeho modelu investic do výzkumu a přístupu k bezpečnosti.

Článek i se seznamem odkazů na Reference je dostupný na vyžádání na emailu: mudrakova@cymedica.com.



CHYTRÝ PŘÍSTUP DNES & FUNGUJÍCÍ LÉČBA IV BUDOUCNU



Holistický přístup (Holistic Principle, Approach) znamená celostní pohled na systém, v našem případě organismus. Fungování celého organismu nelze určit jen pomocí fungování jeho částí. Naopak celek ovlivňuje podobu a fungování svých částí. Tuto obecně platnou zásadu vyslovil poprvé Aristoteles v „Metafysice“: „Celek je víc než souhrn svých částí.“

Z materiálů společnosti Dechra, Cymedica a Mervue připravila MVDr. Martina Mudráková.

Jakékoli onemocnění je vždy nepříjemnou záležitostí a každý živý organismus musí vynaložit velké úsilí k tomu, aby byl opět zdravý. V dnešní moderní době máte k dispozici širokou škálu léčebných přístupů, prostředků a metod, ale mnohdy se při jejich využití zaměřujeme spíše na řešení symptomů a ne příčiny. A právě využití holistického přístupu je velkou výzvou i pro nás veterináře. Představíme-li si živý organismus jako složitý stroj, pak dává smysl, že porucha jednoho systému může ovlivnit chod celé soustavy. Pokud základní myšlenku holistického přístupu přeneseme na zvířecího pacienta, pak se nemoc stává problémem celého těla, nikoliv jedné jeho části. Hlavním cílem holistického přístupu je vyřešení této disharmonie a tedy odhalení a eliminování příčin nemoci.

SNAHA O CÍLENĚJŠÍ LÉČBU

Antimikrobiální rezistence se rychle stává vážným problémem jak v léčbě zvířat, tak také lidí. Tento fakt si uvědomuje mnoho vědců i lékařů a pokoušejí se spolu o vytvoření nějakého „závazného“ rozdělení a používání antibiotik pro skupinu lidí a skupinu zvířat. Potřebujeme pro budoucí generace uchovat alespoň některá antibiotika, která budou účinná. Dalšími důležitými kroky pak jsou rutinní stanovování citlivosti na antibiotika, dobrá spolupráce s majitelem (compliance) a dodržování doporučené dávky a délky léčby. A v neposlední řadě pak dnes poměrně

opomíjené lokální používání antibiotik. Čím více budeme doporučovat a aplikovat tento způsob léčby, tím nám zůstane více možností pro další případnou léčbu zvířete v budoucnu.

Je obecně známo, že kožní onemocnění tvoří 20% všech konzultací v privátních praxích, a také to, že kožní příznaky mohou znamenat opravdu velmi různorodé diagnózy¹. Je proto velmi důležité identifikovat příčinu nemoci a rozhodnout o správné léčbě. V další části tohoto článku Vám nabídneme různé produkty, a to jak vyráběné společností Cymedica, tak také z řad našich exkluzivních dodavatelů (Dechra, Mervue, H&O, AB Science ...), při jejichž použití můžete zvolit tzv. holistický přístup léčby, který je velmi vhodný právě pro léčbu a její kontrolu u mnoha dermatologických projevů.

Velmi významnou roli u dermatologických pacientů hraje **topická terapie**, kdy v daném místě dosahujeme daleko vyšší koncentrace účinných látek, které jsou efektivnější v boji se zánětem a které nedovolují vzniku antimikrobiální rezistence.

SHRNUTÍ ZÁKLADNÍCH VÝHOD TOPICKÉ TERAPIE

- Z hlediska farmakologie je neefektivnější aplikovat léčbu přímo tam, kde je to potřeba;
- Do místa infekce pak můžeme dodat vysoké koncentrace antimikrobiálních látek;
- Dosažením koncentrací v místě infekce, které přesahují minimální inhibici (MIC), je sníženo riziko vzniku rezistentních bakterií²;
- Samotná aplikace topických produktů přináší další benefity: šampónování odstraňuje nečistoty, infekční organismy, kůži a kožní detritus, pokožku uklidňuje a rehydratuje³;
- Snižuje se také možnost nežádoucích vedlejších účinků, protože přípravek aplikujeme pouze do místa infekce a „chráníme“ tak ostatní orgány;
- Zároveň mnoho produktů určených pro topickou léčbu posiluje kožní bariéru a tím podporuje zdraví pokožky.

Produkty s možností využití pro holistický přístup, které aktuálně nabízíme, můžeme dělit podle několika způsobů, například podle:



- Legislativního zařazení (registrované veterinární přípravky & schválené veterinární přípravky & doplňky stravy);
- Místa aplikace (aplikace do ucha, na kůži, do meziprstí...);
- Diagnózy (potravní alergie, otitis externa, atopie ...).

Já jsem se po delším rozmyšlení rozhodla, že tyto produkty seřadím abecedně a u každého z nich pak uvedu jednotlivá výše zmíněná „zařazení“.

ISADERM® kožní gel pro psy s kyselinou fusidovou a betametazonem

Lokální léčba povrchové pyodermie u psů, jako je akutní vlhká dermatitida („Hot Spot“) a intertrigo, kdy hlavní účinnou látkou je relativně málo používané antibiotikum – **kyselina fusidová** (5 mg v 1 g gelu), která je vysoce účinná proti meticilin rezistentním bakteriím MSSP i MRPS. Dále je součástí tohoto gelu betametazon (1 mg v 1 g gelu), který potlačuje svědění a snižuje zánět a nakonec **speciální nosič - karbomerový gel**, který proniká exudátem až ke kůži a zajistí tak efektivní působení kyseliny fusidové i betametazonu a to i v takovém případě, že majitel není schopen hojící se ránu udržovat bez detritu.



Výhody lokálního gelu Isaderm®:

- Kyselina fusidová je vysoce účinná proti *Staphylococcus pseudintermedius*;
- Zůstává aktivní za přítomnosti hnisu⁷;
- Formulace karbomerového gelu, kterou lze aplikovat přímo na ránu po celou dobu léčby;
- Obsahuje steroid betametazon, takže je protizánětlivý a proti svědění.

Přípravek na veterinární předpis.

Studie Clarka a kol. (2015) zkoumala in vitro účinnost kyseliny fusidové proti *Staphylococcus pseudintermedius* porovnávaní methicilin citlivý (MSSP) a izoláty rezistence (MRSP) izolované z psí kůže⁴. Výsledky ukázaly, že kyselina fusidová je vysoce účinná proti MSSP i MRSP, což odpovídá také výsledkům publikovaným Malupingem a kol. (2014), ve kterých byla kyselina fusidová jediné antibiotikum, které bylo účinné proti 20 multirezistentním MRSP⁹.

MALASEB® šampon pro psy a kočky s 2% chlorhexidinem a 2% mikonazolem

Medicínální šampon, který je u psů určen k léčbě a tlumení seboroické dermatitidy provázející infekce *Malassezia pachydermatis* a *Staphylococcus intermedius* a u koček jako pomocná léčba u dermatofytózy způsobené *Microsporum canis* v kombinaci s léčbou griseofulvinem.



Výhody medicínálního šamponu Malaseb®:

- Silný antiseptický a protiplišňový efekt;
- Synergický účinek chlorhexidinu a mikonazolu proti *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus pseudintermedius* (obě účinné látky se potencují)⁴;
- Aplikace přímo na místo infekce a současně šamponování odstraňuje bakterie, toxiny, nečistoty z povrchu kůže, čímž se snižuje riziko opakování infekce³.

Přípravek na veterinární předpis.

MALACETIC® Aural s 2% kyselinou octovou a 2% kyselinou boritou

Antiseptický ušní roztok pro psy (v některých zemích je schválen i pro kočky) určený pro aplikaci v případech, kdy byly v ušním stěru cytologicky potvrzeny bakterie nebo kvasinky. Přípravek by se neměl používat u psů, kteří mají uši rozškrábané nebo ulcerované.



Výhody ušního roztoku Malacetic® Aural:

- Silný antibakteriální a antimykotický účinek díky okyselení;
- Složení neobsahuje antibiotika ani antimykotika a tím pádem nehrozí vznik rezistence;

- Vhodný pro opakované preventivní použití např. u psů, kteří hodně plavou.

MALACETIC® Wipes s 2% kyselinou octovou a 2% kyselinou boritou

Lehce vonící zvlhčující čisticí ubrousky pro psy (v některých zemích jsou schváleny i pro kočky), které se používají pro snadné čištění špatně dostupných prostor, jako je meziprstí, tlapy, uši, kožní záhyby a další oblasti kůže.



Výhody čisticích ubrousků Malacetic® Wipes:

- Silný antibakteriální a antimykotický účinek díky okyselení;
- Složení neobsahuje antibiotika ani antimykotika a tím pádem nehrozí vznik rezistence;
- Vhodné pro lokální hygienu pokožky, když je opakované šamponování obtížné nebo časově náročné;
- Praktické balení je ideální pro použití na cestách.

Malacetic® Aural i Wipes jsou schválené přípravky.

OSURNIA® ušní kapky ve formě gelu pro psy s terbinafinem, florfenikolem a betametazonem



Přípravek je fixní kombinací tří léčivých látek (kortikosteroidu, antimykotika a antibiotika). **Florfenikol** je bakteriostatické antibiotikum, které působí inhibicí proteinové syntézy. Jeho spektrum působnosti zahrnuje gram pozitivní a gram negativní bakterie včetně *Staphylococcus pseudintermedius* (MIC90 8 µg/ml). **Terbinafin** je relativně nový fungicid (bez zkřížené reakce se stávajícími antimykotiky), který selektivně inhibuje časnou syntézu ergosterolu, který je nezbytnou součástí membrány kvasinek a plísní včetně *Malassezia pachydermatis* (MIC90 2 µg/ml)⁵. **Betametazon** je glukokortikosteroid a jeho hlavním cílem je zklidnit pruritus a zamezit tak sebepoškození zvířete⁶.

Osurnia® je ideální pro léčbu akutního zánětu vnějšího zvukovodu a akutních exacerbací recidivujících zánětů vnějšího zvukovodu souvisejících se *Staphylococcus pseudintermedius* a *Malassezia pachydermatis*. Přípravek by měl být používán již u prvních zánětů zvukovodů v anamnéze zvířete, aby zabránil přechodu do chronické otitidy. I když obsahuje relativně nové antibiotikum i antimykotikum, spektrum jeho účinnosti je určeno hlavně pro léčbu *Staphylococců* a *Malassezií*. Není indikován pro komplikované chronické záněty s převahou gram negativních bakterií⁸.

Výhody ušního gelu OSURNIA®:

- Léčba otitidy ve dvou dávkách s odstupem 7 dnů;
- Podpora compliance – zlepšuje spolupráci s majitelem, protože gel aplikuje veterinář;
- Gel nevyteče, ani když pes zatřepe hlavou;
- Měkká flexibilní špička zvyšuje komfort podání;
- Kontrola léčby - majitelé psů se musí vrátit pro druhou aplikaci;
- Aktivní složky fungují 28, resp. 35 dní.

SKINMED® řada – šampony, ušní čisticí roztoky, kožní spreje, ušní gely, čisticí roztoky a gely, gely s kyselinou hyaluronovou

Tuto řadu lokálních dermatologických produktů lze rozdělit nejen podle místa aplikace nebo lékové formy, ale hlavně podle obsahu účinných látek.



Do první skupiny patří **superoxidované roztoky a gely**, které jsou vyrobeny pomocí patentované technologie ECA (Electro Chemical Activation) a působí na bázi kontrolovaných reaktivních kyslíkových radikálů. Všechny produkty této řady mají **baktericidní, fungicidní, sporocidní a virus- inaktivační účinky**. Zároveň byl potvrzen jejich

baktericidní účinek na MRSA (methicilin rezistentní *Staphylococcus aureus*).

Superoxidované roztoky a gely jsou určeny k ošetření a regeneraci kůže, sliznic, kožních i slizničních ran.

Lze je využít pro **metodu vlhkého hojení ran**. Roztoky i gely jsou velmi komfortní pro použití. Před aplikací je není třeba ředit, po aplikaci se neoplachují, jsou bezbarvé. Jejich použití je bezbolestné, neštípe a nedráždí.

Léčba těmito přípravky může být dlouhodobá, a to bez vzniku rezistence.

Tyto roztoky i gely jsou kompatibilní s většinou veterinárních přípravků, léků a zdravotních pomůcek.

Je možné je používat pro všechny cílové druhy zvířat, vyjma ryb a obojživelníků.

Aktuálně nabízíme tyto produkty: SkinMed® Super roztok (lahev o objemu 115 ml a 500 ml s mechanickým rozprašovačem a kanystrem o objemu 5 l), SkinMed® Super HydroGel (tuba s obsahem 30 g a 120 g a PVC lahev o obsahu 500 g), SkinMed® Aural HydroGel (řídý gel v lahvičce s měkkým aplikátorem o obsahu 60 g), SkinMed® StomaGel HY (tuba s obsahem 30 g) a SkinMed® HydroGel HY (lahvička s mechanickým dávkovačem o obsahu 50 g). Vzhledem k velkému zájmu o produkty na bázi superoxidovaných roztoků jsme se rozhodli o její rozšíření. Aktuálně jsme v procesu schvalování nového přípravku s názvem SkinMed® Ophtal. Jak je z názvu patrné, bude se jednat o přípravek pro vyplachování a čištění svědivých a podrážděných očí, očních okolí a očních ran s extraktem z borůvek, který snižuje mikrobiální zátěž v místě aplikace. Zároveň bude potlačovat projev tzv. „suchého oka“.

Druhá skupina pak obsahuje jako **hlavní účinnou látku chlorhexidin** a to v koncentracích od 0,5% až po koncentraci 4%. Chlorhexidin je již mnoho let používané chemické antiseptikum. Jeho účinek na bakterie, kvasinky, viry a popř. i plísňe závisí na jeho koncentraci. V nižších koncentracích (okolo 5 mg/g = 0,5% koncentrace) je účinek chlorhexidinu baktericidní na většinu gram pozitivních i gram negativních bakterií. Ve vyšších koncentracích (obvykle od 20 mg/g = 2% koncentrace) zahubí také kvasinky a některé obalené viry a plísňe. Mechanismus účinku je založen na rozrušení buněčné membrány, nikoli na inaktivaci ATPázy, jak se dříve myslelo. Při použití přípravků s vyšší koncentrací chlorhexidinu je potřeba dbát na to, aby nepřišly do kontaktu s očima (mohlo by dojít ke vzniku rohovkového vředu) a s vnitřním uchem (hrozí ztráta sluchu). Nicméně v nízkých koncentracích je součástí některých roztoků pro kontaktní čočky.

U zvířat se nejčastěji používá k povrchové dezinfekci ran a/nebo jako antiseptický šampon, popř. jako součást ušních kapek. Jeho baktericidní účinek je vyšší v porovnání s použitím přípravků s povidon-jodem nebo s roztokem soli a má zbytkový účinek až 6 hodin. Medicinální šampony s chlorhexidinem používáme jak v rámci prevence, tak jako součást léčby a to i k samostatné lokální nebo kombinované terapii (s antibiotiky, antimykotiky, kortikoidy...). Jeho primárním efektem je, že výrazně snižuje množství bakterií i kvasinek kolonizujících kůži. Sekundárním efektem je, že odstraňuje nečistoty, odumřelou tkáň, zaschlý hnis a krev, které jsou jinak živnou půdou pro bakterie a kvasinky. **Pro ošetřené zvíře je velkým bonusem snížení svědivosti kůže.** Majitel ocení odstranění zápachu a snadné rozčesávání srsti. Medicinální šampony s obsahem chlorhexidinu kůži také hydratují a pomáhají tak obnovovat přirozené prostředí kůže. Velmi důležitá je také možnost dlouhodobého použití těchto šamponů.

Aktuálně nabízíme tyto produkty: SkinMed® Chlorhexidin Shampoo 0,5% a 4% (balení 236 ml), SkinMed® Chlorhexidin Spray (lahve o objemu 150 ml a 300 ml s nosným plynem). A dále se snažíme naši nabídku produktů s chlorhexidinem rozšiřovat. Do konce roku 2021 uvedeme na trh přípravky s 2% chlorhexidinovým gelem a pravděpodobně i čistící ubrousky s chlorhexidinem.

Poslední v naší řadě topických dermatologických preparátů, avšak jeden z nejdůležitějších, je **čistící roztok do uší s názvem SkinMed® Otic**. Jeho hlavní funkcí je prevence vzniku zánětu kůže zevního zvukovodu (otitis externa), kdy nejčastějšími původci zánětů jsou bakterie,

kvasinky a plísňe. Složení těchto roztoků musí tedy obsahovat látky, které jsou schopny původce zánětu usmrtit a odstranit. Mezi takové patří např. Isopropylalcohol (silná antiseptická látka) a obsahuje také Polysorbate 80 (důležitý emulgátor a stabilizátor), který se také přidává i do mnoha očkovacích látek. Nově je aktuálně i ve vakcínách proti Covidu-19 a to konkrétně ve vakcíně Astra Zeneca či Sputniku V.

Všechny přípravky této řady patří mezi schválené veterinární přípravky.

VÝŽIVA – SPECIÁLNÍ DIETY A DOPLŇKY STRAVY

V léčbě jakéhokoli dermatologického problému bychom neměli zapomínat na další důležitý krok, kterým je výživa pacientů s kožními problémy. Jednak může být v některých případech samotná výživa primárním problémem, resp. příčinou, ale hlavně si léčba téměř jakéhokoli typu zhoršeného stavu pokožky a kožní bariéry vyžaduje další podpůrné živiny, jako jsou esenciální mastné kyseliny, zinek, selen a komplex vitamínů A, E a B.

V podstatě máme dvě cesty, jak tyto zvýšené požadavky pokrýt – přidávat k normální stravě nějaké doplňky ve formě tablet, kapslí, olejů nebo prášků anebo zvolit krmení pomocí speciální diety, která již tyto podpůrné živiny obsahuje.

Pokud na trhu existuje dieta, která bezpodmínečně splňuje vše, co potřebujete, **měla by být volbou číslo jedna.** Příjem potravy je totiž automatickým procesem na denní bázi a my nemusíme myslet na to, zda majitel podal / nepodal správnou dávku ve správné frekvenci nějakého doplňku stravy. Pro obě dvě cesty je ale samozřejmě podmínkou, že pacient je schopný přijímat potravu nebo právě tyto doplňky stravy.

Společnost Cymedica dlouhodobě spolupracuje s veterinární farmaceutickou společností Dechra, která má ve svém portfoliu také produkty s názvem SPECIFIC™ a v rámci této řady pak speciální **diety pro profesionální výživu dermatologických pacientů.** A právě v této části speciální výživy je SPECIFIC™ jedničkou na celosvětovém trhu. Osvědčené diety vznikly díky modernímu výzkumu, zaváděním nových trendů a úzkou spoluprací s veterinárními univerzitami, ale zároveň i se spoluprací s mnoha chovateli v Evropě.

Řada pečlivě vytvořených dermatologických diet od společnosti Dechra používá **vyšší hladiny omega-3 mastných kyselin pocházejících z ryb a mořského krillu.** Zároveň dbá na správné poměry omega-3 a omega-6 mastných kyselin a dalších složek, jako jsou beta-glukany, vysoké hladiny vitamínů rozpustných v tucích, minerálů podporujících zdraví kůže a v neposlední řadě také **používání ochranné atmosféry** při balení svých produktů. Všechny tyto podpůrné živiny pak mají za cíl zvyšovat úroveň kožní bariéry, zrychlovat její obnovu a vytvářet příznivé podmínky, které zabrání rozvoji dermatologických problémů spojených s různými nemocemi. Při pravidelném příjmu těchto diet dosáhnou psi i kočky zdravé pokožky a mají hebkou a lesklou srst. Výhody jsou tedy i viditelné.

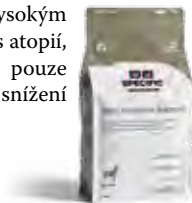
Mezi nejdůležitější diety z řady Specific®, které podporují léčbu dermatologických problémů, patří:

- **SPECIFIC™ Food Allergy Management** – diety pro řízení potravinové alergie nebo intolerance s omezeným obsahem složek a relativně méně frekventovanými / novými živočišnými proteiny:
 - CDD: granule pro psy s vejcem a rýží
 - CDW: paštika v konzervě pro psy s jehněčím a rýží
 - FDW: paštika v konzervě pro kočky s jehněčím a rýží
- **SPECIFIC™ Food Allergy Management** – diety pro řízení potravinové alergie nebo intolerance s hydrolyzovaným lososím proteinem a nehydrolyzovanou rýží:
 - CDD-HY: granule pro psy
 - FDD-HY: granule pro kočky
 - CT-HY Hypoallergenic Treats: pamlsky ve tvaru kostiček pro psy s alergií/atopii



- **SPECIFIC™ Skin Function Support** – diety s vysokým obsahem Ω -3 a Ω -6 mastných kyselin pro zvířata s atopií, kdy po několikátý denním striktním příjmu pouze těchto diet dochází ke klinicky prokázanému snížení svědění a erytém u atopických psů a koček:

- CΩD: granule pro psy
- FΩD: granule pro kočky



- **SPECIFIC™ Allergy Management Plus** – diety pro léčbu kombinovaných alergií a atopií, které obsahují hydrolyzovaný lososí protein a vysoký obsah Ω -3 a Ω -6 mastných kyselin:

- CΩW-HY: paštika v konzervě pro psy
- FΩW-HY: paštika v konzervě pro kočky



Tyto diety je možné používat i u štěňat a koťat od velmi raného věku.

V případě, že na trhu není k dispozici dieta, která Vám zajistí požadovaný přísun některé podpůrné živiny, přichází na řadu speciální doplňky stravy. Společnost Cymedica dlouhodobě spolupracuje s irskou společností Mervue, která se specializuje právě na výrobu doplňků stravy pro zvířata.

Výhody produktů společnosti Mervue®:

- Všechny produkty se vyznačují opravdu vysokými koncentracemi účinných látek;
- Obsahují vzájemně se potencující účinné látky;
- Vyznačují se jednoduchou aplikační formou (nejčastěji pasta nebo sirup);
- Pozitivní je také jejich příznivá cena;
- A dále fakt, že tyto produkty nejsou běžně dostupné v e-shopech.

SUPER COAT® – pasta pro kočky a pasta pro psy

Pro dermatologické pacienty jsou pak vhodné pasty SUPER COAT, které jsou rozděleny zvlášť pro kočky a zvlášť pro psy. Obě varianty obsahují vysoce kvalitní živiny pro podporu funkce pokožky v případě jak zdravé srsti, velmi lesklé srsti u výstavních psů, tak v případě dermatologických problémů jako jsou: matná srst a nadměrné línání, suchá pokožka, podrážděná a svědivá kůže, při výskytu lysin, při nadměrné tvorbě lupů a šupin, i při nechutenství.

SuperCoat® pasta pro psy – balení 60 ml

Složení: omega-3 a omega-6 nenasycené mastné kyseliny, zinek v chelátové vazbě, MSM, biotin, vitamín C a E (α tokoferol), L-karnitin, echinacea, thiamin, riboflavin, pyridoxin, cyanokobalamin, kalcium-D-pantotenát, kyselina listová, niacinamid.



SuperCoat® pasta pro kočky – balení 30 ml

Složení: zinek v chelátové vazbě, MSM, biotin, vitamín C a E (α tokoferol), thiamin, riboflavin, pyridoxin, cyanokobalamin, kalcium-D-pantotenát, kyselina listová, niacinamid.



Více informací o všech výše zmíněných produktech naleznete na www.cymedica.com v sekci Produkty a v sekci Knihovna.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY:

1. Hill et al (2006) Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. *Veterinary Record* 158: 533-539
2. Blondeau (2009) New concepts in antimicrobial susceptibility testing: the mutant prevention concentration and mutant selection window approach. *Veterinary Dermatology* 20: 383-396
3. Neuber (2009) Topical therapy in *Veterinary Dermatology: Part 1*. UK Vet 14 (3):63-68
4. Clark et al (2015) Susceptibility in vitro of canine methicillin-resistant and –susceptible staphylococcal isolates to fusidic acid, chlorhexidine and miconazole: opportunities for topical therapy of canine superficial pyoderma. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 70 (7): 2048-2052
5. T. Nuttall and S. Forster, Terbinafine and florfenicol concentrations in the canine ear exceed minimum inhibitory concentrations for common otic pathogens after treatments with Osurnia® (Elanco Animal Health), *British Veterinary Dermatology Study Group*, April 2015
6. Logas (2000) Appropriate use of glucocorticoids in otitis externa. *Kirk's current veterinary therapy XIII small animal practice*, (J.D. Bonagura Ed.) WB Saunders, Philadelphia; 585–58
7. Reeves (1987) The pharmacokinetics of fusidic acid, *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 20 467-476
8. O'Neill et al (2014) Prevalence of disorders recorded in dogs attending primary-care veterinary practices in England. *PLoS ONE* 9(3) e90501
9. Malpung et al (2014) Antimicrobial susceptibility of methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* isolated from veterinary clinical cases in the UK. *British Journal of Biomedical Science* 71(2) 55-7
10. Baddaky-Taubøl et al (2005) A randomised, controlled, double-blinded, multicentre study on the efficacy of a diet rich in fish oil and borage oil in the control of canine atopic dermatitis. *Advances in Veterinary Dermatology* volume 5 Blackwell Publishing Ltd: 173-187



VÝŽIVA AKO SÚČASŤ TERAPIE



Definovaná výživa u psov a mačiek je základnou súčasťou podpornej terapie. Správna voľba krmiva a diéty je najlepšou prevenciou vzniku ďalších ochorení.

Vyberáme z najčastejších dotazov od majiteľov
Z materiálu spoločnosti Dechra pripravila Mgr. Marcela Mandelíková

ALERGIA

Dotaz: Viac ako 3 mesiace riešime problém, ktorý sa začal s análnymi žľazami. Vždy po cca 4 týždňoch vytlačenia sekrétu z análnych vačkov sa problém znova zopakoval. Sekrét bol sfarbený na zeleno, v malom množstve. Po treťom, opakovanom vytlačení veterinár nasadil ATB. Zároveň sa u psíka vytvorila červená vyrážka na vnútornej strane stehna a na bruchu. Prvá aplikácia ATB bola neúčinná, veterinár nasadil inú ATB, po ktorých sa stav môjho psíka zlepšil. Po ukončení 12 dňovej ATB liečby sa po 4 dňoch problémy vrátili. U môjho psíka som pozorovala intenzívne škrabanie a lízanie. Veterinár opäť aplikoval do análnych vačkov ATB spolu s kortikoidmi. Aj napriek tomu sa stav zhoršil. Bola som zúfalá. U môjho psíka som 2 dni pozorovala intenzívne škrabanie a bol viditeľne malátny. Tretí deň sa jeho škrabanie zmiernilo, ale na hrudníku sa mu objavila rozsiahla červená škvrna so žltými chrastami. Na základe týchto príznakov veterinár vyjadril podozrenie na alergiu buď z krmiva alebo z prostredia, alergiu na podané liečivo. Doporučil nám hypoalergénnu diétu. Aká diéta by bola vhodná pre môjho psíka?

Odpoveď: Pokiaľ je teda hlavnou príčinou popisovaného problému potravinová alergiu, hypoalergénnu diétu Specific™ CDD-HY Food Allergen Management by určite mohla pomôcť. Diéta Specific™ CDD-HY je postavená na hydrolyzovanej bielkovine z lososa a nehydrolyzovanej ryži. Avšak ak by sa jednalo o kombinovanú alergiu (potravinová alergiu & atopiu), bola by vhodnejšia diéta Specific™ COD-HY (granule) a COW-HY (konzerva) Allergen Management Plus, ktorá obsahuje hydrolyzovanú bielkovinu z lososa a nehydrolyzovanú ryžu, a zároveň je charakteristická vysokým podielom omega nenasýtených mastných kyselín, ktoré vedú tmiť zápalové procesy v tele.

Konzervu COW-HY môžete používať aj s CDD-HY, napríklad ako maškrtu alebo doplnok stravy. Pokiaľ by však konzervy bolo veľa, je potrebné znížiť dennú dávku granúl – informácie v tabuľke nižšie.

*Prepočet dennej krmnej dávky granúl
pri súčasnom používaní konzerv/kapsičiek*

Druh	Granule	Doporučené pre	Konzerva / kapsička	Zníženie dávky granúl v gramoch pri dokrmovaní konzervami/kapsičkami
Pes	CQD-HY	Allergen Management Plus	CQW-HY	1 x 300 g konzervy CQW-HY nahradí 109 g CQD-HY

STRUVITY

Dotaz: Mám 6 mesačnú fenku a pred viac ako týždňom jej boli v moči nájdené struvity, mala vyššie pH moču. Veterinár nasadil ATB a pastu

Uro-Pet na zníženie pH. Pri kontrole mala už málo struvitov v moči, ale pretrvávalo stále vysoké pH v moči (9). Pokračovali sme v nastavenej liečbe. Za týždeň sme išli na kontrolu. Veterinár mi doporučil získať informácie o struvitovej diéte. Bohužiaľ všetko čo som našla na internete sú diéty pre dospelých psov a nie pre šteňatá. Akú diétu by ste mi doporučili?

Odpoveď: Naša špeciálna diéta proti vzniku struvitov je tiež určená pre dospelých jedincov. V minulosti sme niekoľkokrát riešili rovnaký dotaz, ako je Váš a konzultovali ich s výrobcom a jeho výživovými špecialistami. Najviac bude závisieť na rozhodnutí veterinára, ktorý musí posúdiť, či išlo „len“ o juvenilný zápal močového mechúra, ktorý sa prejavoval tiež vznikom struvitov alebo sa jedná naozaj o poruchu metabolizmu jedinca. Ak by trval na používaní antistruvitovej diéty, je viac možností:

- Váš pes nepatrí medzi gigantické plemená a vek 6 mesiacov už umožňuje použitie diéty Specific™ CCD Struvite Management. Podmienkou je pravidelná kontrola u veterinára v intervaloch cca 6 týždňov, zameraná na kontrolu rastu a vznik prípadnej panostitidy.
- Použitie diéty Specific™ CCD Struvite Management pre psov v pomere 1:1 s diétou Specific™ FCD-L Crystal management Light pre mačky, táto diéta pokrýje potrebu bielkovín a vápnik pre intenzívny rast (využívané u gigantických plemien). Avšak za najdôležitejšie považujeme potvrdenie diagnózy, pretože ak by sa potvrdila varianta č.2 (metabolická porucha), musí Váš pes používať špeciálnu diétu dlhodobo, resp. doživotne.

A to by bola škoda, ak by sa jednalo „len“ o zápal močového mechúra.

Po ukončení intenzívneho rastu je možné výhradne používať Specific™ CCD Struvite management.

STRUVITOVÉ KAMENE

KRYŠTÁLY- MIKROSKOPICKÉ ZOBRAZENIE	
pH MOČU A HODNOTA DENZITY PRI RTG	ZÁSADITÉ + AŽ ++++
KAMENE (VZHĽAD SA MÔŽE LÍŠIŤ)	



REDUKCIA HMOTNOSTI

Dotaz: Máme austrálskeho ovčiaka, ktorý má nadváhu, váži 40 kg a potreboval by schudnúť na 35 kg. Vo veku 1 rok bol kastrovaný. Mal veľa pohybu, ale zrejme som mu dávala zbytočne tučné granule a pochutiny. Bohužiaľ cca posledný pol rok liečime bicipitídu, stále sa mu krívanie vracia, takže má obmedzený pohyb. Na kĺby mu dávame Alavis s kanabisom a Geloren. Skúšali sme preliečiť aj rehabilitáciami a laserom. Teraz mu dávam granule, ktoré sú vyrábané pre náš trh v Poľsku a navyše neviem, čo žerie, pretože zloženie je zakódované do názvov, ktorým nerozumiem. Môjmu psíkovi vôbec nechutia, prvých 14 dní schudol len o 1 kg, teraz už nezoberie ani celú krmnú dávku a napriek tomu 0,5 kg pribral. Chcem pre môjho psíka to najlepšie, poradíte mi prosím? A ešte prosím o info, kde sa Vaše granule vyrábajú?

Odpoveď: Z ponuky diét Specific by pre Vášho psa bola najvhodnejšia diéta Specific™ Weight Reduction ... granule majú skratku CRD-1 a konzervy s paštétou CRW-1. Granule sa vyrábajú v Belgicku a konzervy v Dánsku, suroviny získavame zo škandinávskych krajín.

Na našich webových stránkach www.specifiddiet.cz je potom odporúčanie, ako kŕmiť ... v tabuľke si nájdete cieľovú váhu a správny stĺpec (redukcia hmotnosti). Granule možno rozdeliť aj na dávku 2x denne. Ak by ste pridávali konzervu, je potrebné množstvo granúl obmedziť. 1x300 g konzerva CRW-1 nahradí 72g granúl CRD-1. Môžete ale samozrejme konzervu vynechať, dávať občas alebo použiť len jej časť. Granule CRD-1 väčšina chovateľov opisuje ako veľmi chutné, veterinári ich majú radi preto, že nielen redukujú hmotnosť a znižujú tuk v tele, ale zároveň podporujú vznik novej svalovej hmoty, čo je hlavne u starších jedincov veľmi dôležité. Ako náhle dosiahnete požadovanú hmotnosť, môžete v tejto diéte buď pokračovať s tým, že si v tabuľke nájdete stĺpček pre „normálnu hmotnosť“, alebo môžete prejsť na udržiavaciu diétu Specific™ CRD-2 Weight Control. Jej výhodou je o niečo nižšia obstarávacia cena a menej trusu produkovaného zvierateľom - dôvodom je cca polovičný obsah vlákniny ako je v CRD-1. V ponuke máme aj „maškrty“ s názvom Specific Healthy Treats CT-H, ktoré sú zlisované do tvaru kociek a dajú sa použiť ako odmena pri výcviku psa, ktorý chudne. Opäť je doporučené znížiť dennú krmnú dávku - 5 kociek CT-H nahradí 11 g CRD-1.



	*	**	***
	Cukrovka		Redukcia váhy
kg	g	g	g
2.5	75	65	40
5	120	110	65
10	205	185	110
15	280	255	150
20	345	315	190
25	410	370	220
30	470	425	255
35	525	475	285
40	585	525	315
50	690	625	375
60	790	715	430
70	885	800	480
80	980	885	530

* Normálne psy, psy s cukrovkou/diabetes mellitus/

** Udržiavanie hmotnosti so sklonom k obezite

*** Znižovanie hmotnosti obezických psov

TRÁVIACE PROBLÉMY

Dotaz: Anglický kokeršpaniel, vek 11,5 roka, s tráviacimi problémami, ktoré sa prejavujú hlavne plynatosťou a pomalým trávením. Pred 2 rokmi prekonal torziu žalúdka s následným chirurgickým odstránením sleziny. Po roku sa stav komplikoval. Veterinár diagnostikoval opäť čiastočnú torziu s dilatáciou žalúdka. Žalúdok bol fixovaný k brušnej stene a neskôr k hrudníku. Po operácii sme podávali psíkovi CIW digestive support, s ktorým kŕmíme dodnes. Chcel by som sa opýtať, či táto diéta je dočasná alebo je možné konzervy podávať dlhodobo ako hlavný zdroj potravy. Na podporu trávenia psíkovi podávame Degan a Itoprit.



Odpoveď: Specific CIW Digestive Support je možné podávať dlhodobo, v podstate doživotne. Je vhodné sledovať celkový zdravotný stav pacienta s ohľadom na funkciu obličiek, pečene a srdca a to aspoň 1x ročne pomocou vyšetrenia krvi. Avšak kŕmiť anglického kokeršpaniela len konzervou CIW bude pomerne finančne náročné. Konzervy sú všeobecne drahšie, na druhej strane obsahujú pomerne veľké množstvo vody. Je teda možné použiť aj granule Specific CID, ktoré majú rovnaké zloženie. Tieto granule je možné pri Vami popísaných problémoch rozdeliť do niekoľkých porcií za deň (kludne 3-4x ak to denný režim rodiny umožňujú), ďalej je možné tieto granule podávať vlhčené alebo mokré - tu ale pozor, aby pes prijal všetko naraz v rozmedzí cca 10 minút, zvyšné krmivo sa musí z misky odstrániť. Ak by ste si zvolili túto cestu, prelejte granule menším množstvom teplej vody (nie horúce - ideálne je tak 40-50 °C), nechajte stáť cca 5 minút pri izbovej teplote, kedy granule zvlhnú a teplota klesne pod 37 °C a už nebudú pre psa horúce.

ZOZNAM PRODUKTOV, INDIKÁCIE, ZLOŽENIE, DÁVKOVANIE nájdete na www.specifiddiet.cz

DIAGNÓZA A LÉČBA REFRAKTERNÍHO PRŮJMU



Průjem, definovaný jako zvýšení obsahu vody v trusu a s tím související zvýšení frekvence, tekutosti a objemu stolice je jedním z nejčastějších onemocnění ve veterinární medicíně.

Colin F. Burrows, B.Vet.Med., PhD, MRCVS, DACVIM
Vysoká škola veterinární, University of Florida, Gainesville, FL, USA

Nereaguje-li průjem na konvenční terapeutické přístupy do 10–14 dní (tj. jde o průjem refrakterní – nereagující snadno na léčbu), je vhodné problém přehodnotit a investovat čas, peníze a úsilí do snahy stanovit konkrétní diagnózu.

U psů a koček může mít chronický průjem mnoho příčin (Tabulka č. 1). Konkrétní diagnóza je založena na pochopení patofyziologie průjmu, na pečlivě získané anamnéze a na logickém použití vhodných specifických diagnostických testů nebo testů funkce GIT.

Tabulka č. 1: Hlavní příčiny průjmů u psa a kočky

Pes	Kočka
Zánětlivé onemocnění střev (lymfocytoplazmocyární, eozinofilní)	Zánětlivé onemocnění střev (lymfocytoplazmocyární, eozinofilní)
Lymfangiektázie	Difuzní tumory střeva
Střevní parazitózy	Bakteriální přerůstání (průjem reagující na antibiotika)
Střevní tumory	Bakteriální nebo virová infekce
Bakteriální přerůstání (průjem reagující na antibiotika)	Střevní parazitózy
Bakteriální nebo mykotické infekce	
Exokrinní pankreatická insuficience	

ANAMNÉZA

U chronického průjmu je mimořádně důležitá úplná anamnéza, která udává místo, povahu, závažnost a pravděpodobnou příčinu chorobného procesu.

Anamnézu lze rozdělit do 11 bodů: 1) délka trvání, 2) úbytek hmotnosti, 3) chuť k příjmu krmiva, 4) progresse nebo zhoršení, 5) dieta, 6) vzhled trusu, 7) frekvence defekace, 8) přítomnost zvracení, 9) tenesmy, 10) prostředí, ve kterém je zvíře chováno, a 11) plemeno a povaha zvířete.

Anamnézu je nutno získávat logicky a systematicky a vyhnout se ukvapeným závěrům. Pomáhá také předem vysvětlit klientovi důležitost

otázek. Kontrolní seznam otázek může pomoci zajistit, aby se na žádnou otázku nezapomnělo (Tabulka č. 2). Anamnéza také pomáhá rozlišit průjem vycházející z tenkého nebo tlustého střeva (Tabulka č. 3). Toto rozlišení je důležité, jelikož určuje volbu specifických diagnostických testů i léčby.

Tabulka č. 2: Kontrolní seznam otázek pro získání anamnézy při chronickém průjmu

Délka trvání	Týdny, měsíce nebo roky, kontinuální nebo přerušovaný.
Dieta	Potravní přecitlivělosti a idiosynkrazie, nedávné změny diety, přístup k odpadkům, přetrvání průjmu i při hladovce, vliv změn diety na konzistenci stolice.
Progrese nebo zhoršení	Jestliže se stav postupně zhoršuje (závažnější průjem, ztráta chuti k příjmu krmiva, objevuje se zvracení), myslete na možnost závažného primárního onemocnění, jako je lymfom nebo závažné zánětlivé onemocnění střev.
Chuť k příjmu krmiva	Normální, zvýšená, snížená nebo dravá. (koprofágie...).
Vzhled stolice	Objem, barva, krev, hlen, plyny.
Frekvence defekace	Častější než normálně. Noční nehody v domě, urgence.
Zvracení	Přítomnost či nepřítomnost zvracení, frekvence, povaha zvratků, souvislost s krmivem.
Tenesmy*	Přítomnost či nepřítomnost před, při a po defekaci. Popis aktu defekace.
Tělesná hmotnost a kondice	Celkový vzhled zvířete, zaznamenaný úbytek hmotnosti.
Prostředí, ve kterém je zvíře chováno	Venku nebo uvnitř, pracovní pes nebo mazlíček. Přístup do prostředí infestovaného parazity. Výcvik poslušnosti, změna prostředí, psí hotel, nové zvíře v domácnosti, cestování.
Plemeno a povaha zvířete	Typická onemocnění některých plemen (německý ovčák, basenji), stresové obtíže (syndrom dráždivého tračnicku).

*Tenesmus je výraz označující namáhavé a zvláště pak neefektivní a bolestivé vyprazdňování stolice (defekace).

KLINICKÉ VYŠETŘENÍ

Kompletní klinické vyšetření může odhalit důležité indicie o příčině průjmu. Je třeba si pečlivě všimnout stavu výživy pacienta a jakýchkoli známek dehydratace. Zjevné klinické abnormality nejsou u většiny psů trpících chronickým průjmem obvyklé. Nejčastějším nálezem je úbytek tělesné hmotnosti a pokles kondice u psů s malabsorpcí výživných látek nebo enteropatií se ztrátou proteinů. U koček a malé části psů trpících chronickým průjmem spojeným buď se zánětlivým onemocněním střev nebo s lymfosarkomem, lze příležitostně nahmatat ztlustělé střevo a zvětšené mezenterální lymfatické uzliny (Tabulka č. 4 a 5). Klinické nálezy u psů a koček s kolitidou jsou obvykle normální.

Tabulka č. 3: Rozlišení průjmu vycházejícího z tenkého a tlustého střeva u psa

Parametr	Tenké střevo	Tlusté střevo
Trus		
Objem	Výrazně větší	Normální nebo větší
Hlen	Zřídka	Běžně přítomen
Meléna	Může se vyskytovat	Nevyskytuje se
Hematochezie	S výjimkou akutního hemoragického průjmu se nevyskytuje	Poměrně běžná
Steatorea	Přítomna při malabsorpční a maldigestivní poruše	Nevyskytuje se
Nestrávená potrava	Může se vyskytovat při maldigesti	Nevyskytuje se
Barva	Variace od krémové hnědé po zelenou, oranžovou, hlinitou apod.	Barevné variace vzácné; možná přítomnost krve
Defekace		
Urgence	Mimo akutní a velmi závažné případy absentuje	Obvykle, ne však vždy
Tenesmus	Nevyskytuje se	Často, ne však vždy
Frekvence	2 – 3krát více oproti normálnímu stavu	Minimálně 3krát více oproti normálnímu stavu
Dyschezie**	Nevyskytuje se	Přítomna při onemocnění distální části tlustého střeva/rekta
Doplňkové příznaky		
Úbytek hmotnosti	Může se vyskytovat při malabsorpční a maldigestivní poruše	Kromě závažné kolitidy, difuzních tumorů a histoplazmózy jen vzácně
Zvracení	Může se vyskytovat u zánětlivého onemocnění	U 25–30% psů trpících kolitidou, jinak není obvyklé
Flatulence a borborygmy	Mohou být hlášeny při malabsorpční a maldigestivní poruše	Nevyskytují se
Halitóza (v nepřítomnosti onemocnění ústní dutiny)	Přítomna při malabsorpční a maldigestivní poruše	Nevyskytují se

**Dyschezie je označení pro poruchy vyprazdňování stolice (defekaci), která je způsobena poruchami defekačního reflexu.

Tabulka č. 4: Klinické nálezy při onemocnění střev

Porucha	Klinická příčina
Dehydratace	Ztráta tekutin (průjem, zvracení)
Skliččnost, slabost	Nerovnováha elektrolytů, vysílení
Vyhublost, malnutrice	Protein-energetická malnutrice
Bledost (anémie)	Gastrointestinální krvácení Anémie nebo chronické onemocnění
Edém/efuze	Enteropatie se ztrátou proteinů

Tabulka č. 5: Klinický význam abdominálních palpačních nálezů při onemocnění střev

Klinický nález	Příčina
Bulky/útvary	Cizí těleso, neoplazie, granulom
Ztlustělé střevní kličky	Tumor, zánět
Zaškrbené střevní kličky	Intususcepce
Agregované kličky	Lineární cizí těleso, adheze
Bolest	Zánět, obstrukce, ischémie
Distenze plynem/tekutinou	Obstrukce, ileus
Mezenterální lymfadenitida	Zánět, infekce, neoplazie

SPECIFICKÁ DIAGNÓZA CHRONICKÝCH PRŮJMOVÝCH ONEMOCNĚNÍ

Jakmile je na základě výsledků anamnézy a klinického vyšetření zjištěno, zda se jedná o problém tenkého nebo tlustého střeva, lze stanovit specifickou diagnózu pomocí vhodných diagnostických testů (Tabulka č. 6). U chronických průjmů z tenkého i tlustého střeva se standardně provádí vyšetření krevního obrazu, biochemické vyšetření krve, analýza moči a kompletní vyšetření trusu.

Rutinní krevní obraz a biochemické vyšetření

U déletrvajících případů může být přítomna anémie, která se obvykle připisuje chronickému krvácení. Změny v počtu leukocytů nejsou obvyklé, ale lymfopenie se vyskytuje asi u 50% psů s lymfangiektázií. Eozinofilie (neovysvětlitelná přítomností parazitární infekce) může indikovat eozinofilní enteritidu.

Ačkoli jsou změny v krevním obraze neobvyklé, jejich přítomnost může pomoci rozlišit mezi primárními gastrointestinálními poruchami a systémovým nebo metabolickým onemocněním. Mírné zvýšení aktivity jaterních enzymů (AP a ALT) je poměrně časté u zánětlivých střevních onemocnění, zatímco u některých psů trpících enteropatií se ztrátou proteinů (protein losing enteropathy, PLE) může být pozorována hypoproteinémie.

Tabulka č. 6: Sekvenční diagnostika chronického průjmu

Průjem z tenkého a tlustého střeva	
Krevní obraz	
Biochemické vyšetření krve	
Analýza moči	
Vyšetření trusu	
Průjem z tenkého střeva	Průjem z tlustého střeva
Vyšetření absorpce	Změna diety
Diagnostické testy	Kolonoskopie
Radiografie	Biopsie
Biopsie	Reakce na racionální terapii
Reakce na racionální terapii	Referování pacienta
Referování pacienta	

Vyšetření trusu

Komplexní vyšetření trusu by mělo vždy zahrnovat makroskopické i mikroskopické vyšetření. Často je užitečné pozorovat zvíře při defekaci, protože příznaky průjmu tenkého nebo tlustého střeva, které lze na základě anamnézy zaměnit, mohou být při přímém pozorování defekace snadno patrné. Makroskopické vyšetření čerstvého vzorku trusu je nezbytné pro posouzení objemu, barvy a konzistence, jakož i pro zjištění přítomnosti krve a hlenu.

Mikroskopické vyšetření trusu přímou (výtěr) i nepřímou (flotace) technikou na průkaz parazitární infekce je u každého psa s průjmovým onemocněním povinné. Bakteriologická kultivace trusu není příliš přínosná, ale v případě podezření na infekci *Salmonella sp.* nebo *Campylobacter sp.* by měla být zvážena. Test na přítomnost toxinu bakterie *Clostridium perfringens* by měl být u pacientů s příznaky průjmu z tlustého střeva prováděn rutinně. Spory *C. perfringens* lze rovněž identifikovat přímým výtěrem.

POČÁTEČNÍ PŘÍSTUP

Po vyloučení infekčních a metabolických příčin může být vhodné jednoduše změnit dietu pacienta na vysoce stravitelný produkt s jediným zdrojem proteinů. Vhodná je také léčba širokospektrálním anthelmintikem, jako je např. fenbendazol, a antibiotikem, jako je **metronidazol** nebo tylosin. U pacientů s průjmem z tlustého střeva může být vhodná léčba sulfasalazinem.

PRŮJEM Z TENKÉHO STŘEVA

Po absolvování výše uvedených vyšetření by mělo být možné rozhodnout, zda převažují příznaky průjmu z tenkého nebo tlustého střeva. Diagnostická vyšetření průjmu z tenkého střeva jsou uvedena v Tabulce č. 7.

Tabulka č. 7: Diagnostická vyšetření při onemocnění tenkého střeva u psů a koček

Pes	Kočka
Vyloučení EPI (TLI test)	Radiografie, ultrazvuk
Radiografie, ultrazvuk	Opakovaná abdominální palpace
Stanovení folátu a kobalaminu	Biopsie
Biopsie	Reakce na racionální terapii
Reakce na racionální terapii	Vyloučení EPI
	Stanovení kobalaminu v séru

Test TLI (trypsin-like immunoreactivity, trypsinu podobná imunoreaktivita)

Stanovení koncentrace trypsinogenu v séru je nejjednodušším a nejspolehlivějším testem pro diagnostiku exokrinní pankreatické insuficience (EPI). Normální rozmezí se pohybuje mezi 5 a 35 µg/l. Koncentrace pod referenčním rozmezím odpovídají diagnóze EPI.

Zobrazování dutiny břišní

Rentgenové snímky jsou u většiny psů a koček trpících chronickým průjmem obvykle interpretovány jako normální. U některých pacientů však mohou odhalit viscerální posun, nezjištěné cizí těleso nebo masu. Pokud to okolnosti dovolí, měly by být v rámci prvotního získávání informací provedeny také přehledové rentgenové snímky hrudníku. Série kontrastních baryových snímků horní části gastrointestinálního traktu (GIT série) je obvykle málo přínosná a ekonomicky neefektivní. Kontrastní rentgenové snímky mají nejdůležitější diagnostickou roli při hodnocení pacientů trpících zvracením v důsledku gastritid nebo poruchami spojenými s prostorově blokuujícími lézemi tenkého střeva.

Abdominální ultrazvuk umožňuje přesné měření tloušťky střevní stěny s následným využitím pro diagnózu a prognózu. Tato technika může pomoci přesně lokalizovat ohraničené léze, jako jsou střevní nádory, případně identifikovat onemocnění spojená s difúzním ztlustěním střeva, jako je zánětlivé onemocnění střeva nebo difúzní střevní lymfom.

Vyšetření funkce GIT

Stanovení koncentrace sérového folátu a kobalaminu je užitečné při hodnocení funkce GIT a při diagnostice bakteriálního přerůstání tenkého střeva.

Mezi další testy funkce GIT patří orální test absorpce tuků, xylózový absorpční test, dechový test s vodíkem a testy střevní permeability. Všechny tyto testy, s výjimkou orálního testu absorpce tuků, se obvykle provádějí pouze na univerzitních pracovištích.

Endoskopická nebo chirurgická biopsie

U pacientů s chronickým onemocněním tenkého střeva jsou validními a účinnými diagnostickými technikami buď endoskopická biopsie, nebo explorativní laparotomie s několikanasobnou biopsií tenkého střeva. Biopsie odhalí základní patologii a umožní informované rozhodnutí o výběru vhodné terapie.

Vzorků střevní biopsie je třeba odebrat více a po celé délce střeva, i když se střevo na pohled a na dotek jeví normálně. Příčinou je fakt, že jen málo difúzních střevních onemocnění je spojeno s makroskopickými změnami a většinu z nich lze diagnostikovat pouze histologicky.

Reakce na terapii

Lze říci, že vhodná dietární nebo farmakologická terapie aplikovaná po logické snaze snížit počet diagnostických možností na jednu nebo dvě je sama o sobě validním diagnostickým „testem“. Příznivá odpověď na změnu diety, pankreatické enzymy, kortikosteroidy nebo vhodná antibiotika, jako je **metronidazol** nebo tylosin naznačuje diagnózu, poskytuje funkční nebo specifickou léčbu průjmu a uspokojí klienta.

Jak bylo uvedeno výše, někteří psi a malá část koček trpících chronickým průjmem dobře reagují na samotnou změnu diety, kterou je třeba vyzkoušet již na počátku procesu. Dieta by měla pokud možno obsahovat proteiny pouze z jednoho zdroje a být snadno stravitelná. V současné době je k dispozici řada komerčních diet, které tato kritéria splňují. Diety s nízkým obsahem tuku jsou indikovány pouze po stanovení konkrétní diagnózy a při prokázání steatorei.

Někteří pacienti se závažným onemocněním tenkého střeva (obvykle ti s úbytkem hmotnosti a hypoproteinémií) mohou trpět sekundární pankreatickou insuficiencí. U těchto pacientů je střevní stěna natolik poškozena, že se již nemůže podílet na stimulaci pankreatické sekrece, a pacient je natolik podvyživený, že nedokáže syntetizovat dostatek enzymů pro normální průběh trávení. Stav těchto pacientů se zlepší, pokud se jim během několika prvních týdnů suplementuje krmivo pankreatickým enzymem v prášku.

Pokud byly vyloučeny jiné zásadní příčiny průjmu, lze u pacienta předpokládat zánětlivé onemocnění střev (IBD) se sekundárním bakteriálním přerůstáním. Je však třeba zdůraznit, že až do vyloučení střevní biopsií zůstává mezi možnými příčinami i difúzní střevní lymfom. Tyto dva problémy se léčí imunosupresivními dávkami prednisonu (1 mg/kg q12h po dobu 2–3 týdnů, poté snížení) a metronidazolu (10–15 mg/kg q12h po dobu 2–4 týdnů nebo déle). Přijatelnou alternativou je tylosin (15–20 mg/kg q12h) nebo tetracyklin (10 mg/kg q12h). Pacientům léčeným vysokými dávkami kortikosteroidů je třeba podávat prostředky na ochranu žaludeční sliznice (např. ranitidin 2 mg/kg q12h). To platí zejména u pacientů trpících těžkou protein-energetickou malnutricí.

PRŮJEM Z TLUSTÉHO STŘEVA

Změna diety

Převedení pacienta na snadno stravitelnou nízkozbytkovou dietu může být přínosné díky snížení objemu trusu a obsahu vody v průjmu. Někteří lékaři doporučují také krmivo s obsahem fermentovatelné vlákniny (např. Iams low residue) na základě předpokladu, že nižší pH tlustého střeva (snížované právě fermentací) inhibuje produkci klostridiového toxinu. Rovněž některé případy zánětlivých onemocnění tlustého střeva u koček i psů mohou reagovat na převedení pacienta na krmivo obsahující proteiny, se kterými se zvíře dosud nesetkalo. Někteří lékaři preferují symptomatickou léčbu průjmu z tlustého střeva pomocí diety obsahující nefermentovatelnou vlákninu.

Kolonoskopie a biopsie

Pro získání přesné diagnózy a následnou léčbu onemocnění tlustého střeva je nezbytné vyšetření a biopsie tlustého střeva pomocí rigidního kolonoskopu nebo flexibilního kolonoskopu s optickým vláknem. Snadnost této techniky a cenné diagnostické informace, které lze pomocí kolonoskopie získat, její používání v soukromé praxi jistě odůvodňují. Jelikož se zdá, že většina onemocnění tlustého střeva u psa zasahuje celé tlusté střevo, postačí u většiny psů trpících onemocněním tlustého střeva ke stanovení konkrétní diagnózy vyšetření rigidním koloskopem, který umožňuje diagnostiku sestupného kolonu a rekta.

Specifickou diagnózu umožní stanovit histologické vyšetření bioptického vzorku odebraného kolonoskopem. Většina případů kolitidy u psů je idiopatická a léčí se sulfasalazinem (25 mg/kg q8h), ale nádory a méně časté typy kolitidy (jako je např. eozinofilní kolitida) vyžadují pro stanovení správné prognózy a terapie specifickou histologickou diagnózu.

Vyšetření stolice na přítomnost klostridií

Trus by měl být dále testován na přítomnost klostridiového toxinu (pokud se tak ještě nestalo). Nedávné studie však přílišné spoléhání na tento test zpochybnily, protože tento toxin lze zřejmě nalézt i u normálních psů.

Racionální terapie

Pokud klient nedovolí diagnostická vyšetření nebo není-li k dispozici kolonoskop, může být pacient léčen na kolitidu sulfasalazinem v dávce 25-40 mg/kg q8h pro psa, 20 mg/kg q12h pro kočku. Jedná se o lék volby pro léčbu kolitidy a mnoho pacientů na něj po 7–14 dnech léčby reaguje příznivě. Mezi další vhodné léky patří tylosin a metronidazol, které se používají k léčbě klostridiového přerůstání, a prednison pro léčbu eozinofilní kolitidy.

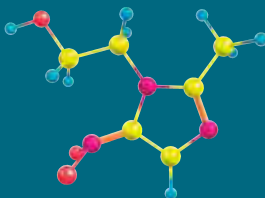
ZÁVĚR

Diagnostika příčiny chronického průjmu může být zdlouhavý, frustrující a často i nákladný proces. Má-li však být dosaženo vyléčení, je specifická diagnóza nezbytná – na rozdíl od akutního průjmu, který zpravidla odezní samovolně, vyžaduje chronický průjem specifickou terapii. Dlouhodobá symptomatická terapie je neopodstatněná a nevhodná, protože vede k nespokojenosti klienta a často i ke zhoršení stavu nebo smrti pacienta.

Metrocare®

NOVINKA

Ochucené tablety s metronidazolem (250 mg a 500 mg) jednoduše dělitelné až na čtvrtiny usnadňují jejich přijetí pacientem a dosažení přesného dávkování.



1. FLEXIBILNÍ DÁVKOVÁNÍ: 1-2 x denně
2. JEDNODUCHÉ A PŘESNÉ DĚLENÍ tablet na čtvrtiny
3. OCHUCENÉ TABLETY S MALOU VELIKOSTÍ, které usnadňují podávání léků



Cymedica



Animalcare



Gastrointestinální infekce



Infekce dutiny ustní



Obligátní anaerobní bakterie

PŘÍPRAVEK MIRATAZ® V OTÁZKÁCH A ODPOVĚDÍCH

Z podkladů společnosti Dechra připravila MVDr. Martina Mudráková



Co je Mirataz®?

Mirataz® je transdermální mast určená k léčbě úbytku hmotnosti u koček a je klasifikována jako lék na zvýšení tělesné hmotnosti. Indikace (ze souhrnné údajů o přípravku): **Pro zvýšení tělesné hmotnosti u koček trpících špatnou chutí k jídlu a úbytkem hmotnosti v důsledku chronických onemocnění.**

Proč Dechra usilovala o Mirataz®?

V dubnu 2020 získala společnost Dechra celosvětová práva pro prodej veterinárního přípravku Mirataz® od společnosti Kindred Biosciences, Incorporated. Začlenění přípravku Mirataz® do portfolia Dechry výrazně rozšířilo a doplnilo stávající nabídku produktů. Mirataz® je první a jediný schválený transdermální lék pro zvládnutí úbytku hmotnosti u koček, což je hlavní problém, s nímž se setkávají veterináři a majitelé při léčbě jiných zdravotních obtíží.

Jak Mirataz® funguje?

Mirataz® poskytuje praktický způsob, jak zvládat neočekávané hubnutí u koček bez podávání orálních léků. Kočky léčené přípravkem Mirataz® vykazovaly v klinických studiích významné zvýšení tělesné hmotnosti již za 14 dní.

Další informace: Mechanismus účinku pro přibývání na váze je dán antagonismem na několika místech receptorů centrálního nervového systému (CNS), což má za následek zvýšené uvolňování serotoninu (5-HT) a norepinefrinu (NE) a orexigenní účinek. Termín „orexigenní“ označuje látku, která stimuluje chuť k jídlu. Avšak samotný produkt Mirataz® nemá registraci jako stimulant chuti k jídlu, ale jeho účinná látka mirtazapin, řeší úbytek hmotnosti a špatnou chuť k jídlu.

Jaká je účinná látka v přípravku Mirataz®?

1 g přípravku Mirataz® obsahuje 20 mg mirtazapinu (2%). Každá 5 g tuba obsahuje 100 mg (0,1 g) mirtazapinu.

Jaký je způsob podávání přípravku Mirataz®?

Přípravek je určen pro topickou transdermální aplikaci na kůži vnitřní strany ušního boltce. Topická transdermální aplikace.

Jak se Mirataz® dává?

Doporučená denní dávka je 3,8 cm masti (přibližně 2 mg / kočku) na vnitřní stranu boltce jednoho ucha kočky 1x denně. Druhý den použijeme vnitřní stranu boltce druhého ucha a po celou dobu aplikace boltce denně střídáme.

Jak dlouho by měl být Mirataz® podáván?

Aplikace je doporučena po dobu 14 dní.

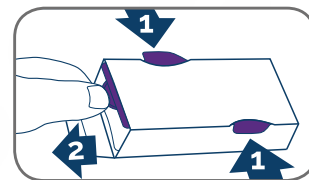
V jakém balení je Mirataz® dostupný?

Mirataz® je dodáván 5 gramové hliníkové tubě. Mast má světlou až

téměř bílou barvu. Samotná tuba je pak umístěna ve speciální papírové krabičce s unikátním patentem odolným proti otevření dětmi.

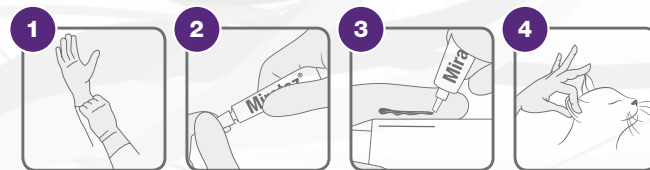
Jak se otevírá vnější obal?

Na každé krabičce je uveden piktoqram, který Vám s otevřením pomůže. Nejprve uchopíte ouško na straně krabičky (tam, kde je na obrázku ruka). Dále dovnitř zatlačíte obě ouška na delších stranách krabičky. To Vám umožní vytáhnout plastový podnos s tubou.



Jak se přípravek Mirataz® používá?

Podáváte lokálně nanesením 3,8 cm masti (přibližně 2 mg / kočku) na vnitřní boltce ucha kočky jednou denně po dobu 14 dnů (viz níže uvedené diagramy). Při aplikaci přípravku Mirataz® noste jednorázové rukavice. Po každé aplikaci použité rukavice zlikvidujte. Střídejte denní aplikaci přípravku Mirataz® mezi levou a pravou vnitřní stranou boltců uší. Nepodávejte do vnějšího zvukovodu. Je-li to žádoucí, lze vnitřní boltce ucha kočky očistit suchým ubrouskem nebo hadříkem bezprostředně před další plánovanou dávkou. Pokud vynecháte dávku, použijte Mirataz® následující den a pokračujte v denním dávkování. **První dávku by měl aplikovat veterinární lékař nebo vyškolený personál na klinice za přítomnosti majitele.** Pomocí pravítka na krabičce s výrobkem nebo v příbalové informaci změřte 3,8 cm masti, která se má aplikovat.



Aplikace ve 4 krocích:

1. Nasaďte si nepropustné rukavice. Souhrn údajů o přípravku uvádí, že „v místě prodeje s výrobkem by měly být poskytnuty nepropustné jednorázové ochranné rukavice a musí se nosit při manipulaci a podávání veterinárního léčivého přípravku“. Stejně tak by neměly být při aplikaci masti na kočku přítomny děti.
2. Otočením víčka na tubě proti směru hodinových ručiček ji otevřete.
3. Rovnoměrně zatlačte na tubu a pomocí měřítka na krabičce vytlačte 3,8 cm mast na ukazováček.
4. Prstem jemně vtírejte mast na vnitřní stranu boltce kočky a rovnoměrně ji rozetřete.

Po aplikaci tubu uzavřete víčkem a vraťte do dětského bezpečnostního obalu. Poté si důkladně umyjte ruce.

Správnou aplikaci přípravku Mirataz naleznete také na instruktážním videu, které jsme umístili na www.cymedica.com do sekce Knihovna - Mirataz.

Je třeba tubu Mirataz® před prvním použitím propíchnout?

Ne, po odšroubování a sejmutí víčka je mast připravena k aplikaci. Je velmi důležité nasadit si rukavice před odšroubováním víčka, aby se zabránilo náhodné aplikaci, protože někdy malá část přípravku z tuby unikne.

Můžete mi říct více o 12hodinové bezkontaktní době doporučené po aplikaci Miratazu®?

Souhrn údajů o přípravku uvádí: „Vyvarujte se kontaktu s ošetřeným zvířetem prvních 12 hodin po každé denní aplikaci, a to až dokud místo aplikace nevyschne. Doporučuje se proto ošetřit zvíře večer. Ošetřená zvířata by neměla spát s majiteli, zejména s dětmi a těhotnými ženami, po celou dobu léčby.“ Důvodem těchto omezení je dosažení bezpečnosti pro uživatele. Pro registraci jakéhokoli léčivého přípravku musí být provedeno posouzení bezpečnosti pro uživatele a jako součást tohoto musí být vypočítána **mez expozice (MOE)**. MOE je přijatelné množství expozice osobě, která ošetřuje nebo je v kontaktu s léčeným zvířetem, a bere v úvahu mnoho faktorů, včetně:

- NOEL (úroveň bez pozorovatelného účinku) – obvykle laboratorní data;
- Množství reziduí (množství expozice) v časových bodech po aplikaci (test stírání);
- Dávka podaná kočce (1-4 mg);
- Velikost zvířete, velikost osoby, která byla vystavena účinku;
- Cesta expozice člověka – dermální a orální expozice.

Pro registraci produktu se používá nejhorší scénář výše uvedených faktorů. Konkrétně pro Mirataz® to zahrnovalo:

- Malé dítě – batole (12,5 kg dítě), dermální a orální expozice;
- Nejvyšší dávka (4 mg);
- Nejmenší kočka.

Celkově bylo MOE přijatelné, když se při výpočtu použilo množství zjištěných reziduí 12 hodin po aplikaci.

Proč je bezkontaktní doba na etiketě v EU tak odlišná od etikety v USA? Liší se produkt?

Ne, samotný produkt se v Evropě a USA neliší. USA uvádí bezkontaktní dobu 2 hodiny, na rozdíl od 12hodinové bezkontaktní doby uvedené v SPC přípravku Mirataz® v Evropě. Je to proto, že FDA (orgán, který schvaluje registraci nových léků v USA) přijal odlišná data než EMA (orgán, který schvaluje registraci nových léků v Evropě), která požadovala více podrobností na podporu NOEL (úroveň bez pozorovatelného účinku).

A platí 12hodinová bezkontaktní doba také pro ostatní domácí mazlíčky v domácnosti? Ano, podle doporučení SPC „Je třeba dbát na to, aby i jiná zvířata v domácnosti nepřicházela do kontaktu s místem aplikace, dokud není suché.“ To může znamenat dočasné oddělení ošetřené kočky od ostatních domácích zvířat v domácnosti.

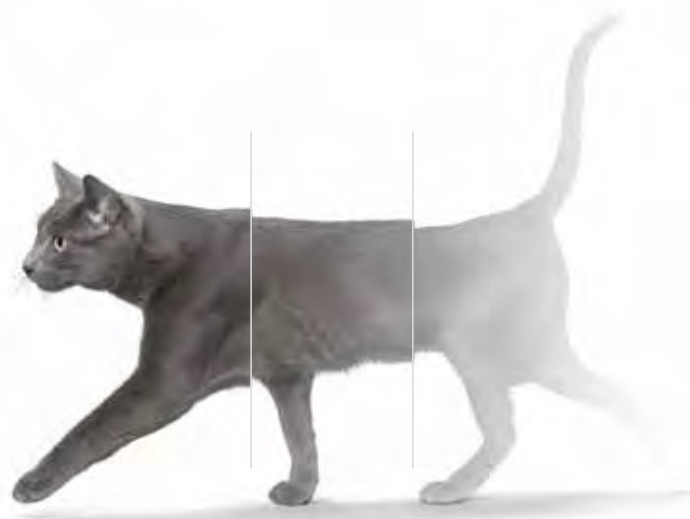
Jaké jsou běžné nežádoucí účinky?

Mezi nejčastější nežádoucí účinky (vedlejší účinky) pozorované v klinické terénní studii patřily: reakce v místě aplikace, vokalizace, hyperaktivita a zvracení.

Měly by být kočky ošetřené Miratazem nějak monitorovány?

Ne, nejsou požadována žádná speciální vyšetření. Nicméně je vhodné sledovat hmotnost zvířete. Další případná vyšetření by měla být naplánována na základě uvážení veterináře a korelovat s léčbou základní příčiny / nemoci odpovědné za neočekávaný úbytek hmotnosti kočky.

Po vysazení přípravku Mirataz® se doporučuje i nadále sledovat příjem potravy a hmotnost kočky.



Další informace: Mezi nejčastější základní onemocnění, která mohou souviset s úbytkem hmotnosti koček, patří: onemocnění zubů, osteoartróza, hypertyreóza, chronické onemocnění ledvin, zánětlivé onemocnění střev, neoplazie, pankreatitida a selhání jater.

Správná diagnóza a léčba základního onemocnění je klíčem k zastavení úbytku hmotnosti. Terapie přípravkem Mirataz® NENAHRADÍ nezbytnou diagnostiku a / nebo léčebné postupy potřebné k zvládnutí základního onemocnění způsobujícího neočekávaný úbytek hmotnosti.

Jaké jsou kontraindikace pro léčbu přípravkem Mirataz®?

Mirataz® je kontraindikován u:

- Chovné, březí nebo kojící kočky;
- Zvířat mladších než 7,5 měsíce nebo s tělesnou hmotností nižší než 2 kg;
- Případů přecitlivělosti na léčivou látku nebo na kteroukoli pomocnou látku;
- U koček léčených cyproheptadinem, tramadolem nebo inhibitory monoaminooxidázy (MAO) nebo léčených IMAO do 14 dnů před léčbou Miratazem, protože může existovat zvýšené riziko serotoninového syndromu – viz. níže.

Poznámka: Inhibitory monoaminooxidázy (MAOI nebo též IMAO) patří do skupiny léků používaných jako antidepresiva. Samy o sobě obvykle nejsou psychoaktivní, ale výrazně zpomalují metabolismus neurotransmiterů serotoninu a dalších látek, čímž dojde ke zvýšení jejich hladiny v těle.

Může být Mirataz® podáván s jinými léky?

Mirataz® by neměl být podáván v kombinaci nebo do 14 dnů před nebo po léčbě cyproheptadinem, tramadolem nebo inhibitorem monoaminooxidázy (MAO) [např. selegilin HCL (L-deprenyl), amitraz], protože může existovat zvýšené riziko serotoninového syndromu*.

Mirtazapin může dále zvyšovat sedativní vlastnosti benzodiazepinů a dalších látek se sedativními vlastnostmi (antihistaminika H1, opiáty). Při současném užívání s ketokonazolem nebo cimetidinem mohou být také zvýšeny plazmatické koncentrace mirtazapinu.

Jiné léky by měly být podávány podle uvážení předepisujícího veterináře. Mirataz® byl používán s řadou souběžných léků u koček zařazených do klinické terénní studie.

* **Serotoninový syndrom (SS)** je charakterizován nadměrnou serotonergní stimulací v centrální (CNS) a periferní nervové soustavě (PNS). U zvířat se SS vyskytuje častěji, když pacienti požívají nadměrné množství serotonergních léků. SS je doprovázen řadou neuromuskulárních, autonomních a mentálních poruch. Jedná se o potenciálně život ohrožující stav vyžadující intenzivní zásah.

Mohu použít Mirataz® u kočky s onemocněním jater?

Souhrn údajů o přípravku obsahuje vyjádření: „V případě onemocnění jater lze pozorovat zvýšené hladiny jaterních enzymů.“ Neexistují ale žádné specifické kontraindikace pro použití přípravku Mirataz® u této skupiny koček nebo upravený dávkovací režim, který by se doporučoval.

Mohu použít Mirataz® u kočky s onemocněním ledvin?

Souhrn údajů o přípravku obsahuje vyjádření: „Onemocnění ledvin může způsobit sníženou clearance mirtazapinu, což může vést k vyšší expozici léku. V těchto zvláštních případech by měly být během léčby pravidelně sledovány biochemické parametry jater a ledvin.“

Další vyhodnocení údajů ze stěžejní terénní studie pro Mirataz®, konkrétně zaměřené na kočky s chronickým onemocněním ledvin, ukázalo, že průměrné procento výsledků nárůstu tělesné hmotnosti u koček s CKD (chronické onemocnění ledvin) odráží výsledky z celkové skupiny. Mezi skupinami nebyl signifikantní rozdíl v incidenci celkových nežádoucích účinků nebo v chování jako je vokalizace a hyperaktivita.

Neexistují žádné specifické kontraindikace pro použití přípravku Mirataz® u této skupiny koček nebo upravený dávkovací režim, který by se doporučoval.

Kde se Mirataz® vyrábí?

V USA.

Kolik je Miratazu v jedné tubě?

Jedna tuba poskytne dostatek přípravku Mirataz® pro potřebných 14 dní dávkování. V každé tubě je více přípravku tak, aby byla zachována integrita produktu v zabaleném stavu a také proto, aby přebytek pokryl neočekávané ztráty.

Další informace: V jedné tubě je přibližně 40-45 dávek (14ti denní aplikace pro cca 3 kočky), ale je velmi důležité, aby byl obsah tuby spotřebován nebo zlikvidován do 30 dnů po otevření.

Jak dlouho vydrží Mirataz® otevřený?

Po otevření by měl být obsah tuby použit nebo zlikvidován do 30 dnů.

Další informace: Testování stability Miratazu po otevření bylo prováděno po dobu 30 dnů, protože toto období bylo dostatečné k pokrytí indikace 14ti denní léčby. Stabilitu produktu může ovlivnit vystavení světlu a vzduchu. Nemáme žádné informace o stabilitě produktu po uplynutí doby 30 dnů. Pokud byl produkt otevřen déle než 30 dní, doporučte dávkování z nové tuby.

Jak by měl být Mirataz® skladován?

Pro Mirataz® neexistují žádná zvláštní opatření pro uchovávání. Nepoužitý lék by měl být zlikvidován do 30 dnů od prvního použití.

Jaká je trvanlivost přípravku Mirataz®?

Datum expirace je vtištěno na chlopni krabičky a na zvlněné části tuby. Doba použitelnosti přípravku Mirataz z výroby je v neporušeném obalu 3 roky. Po otevření by měl být obsah tuby použit nebo zlikvidován do 30 dnů.

Lze přípravek Mirataz® podávat déle než 14 dní?

Vezměte prosím na vědomí, že použití přípravku Mirataz® na etiketě je 14 dní. Jak je uvedeno v SPC „Účinnost přípravku byla prokázána pouze při 14ti denním podávání odpovídající současným doporučením. Opakování léčby nebylo zkoumáno a mělo by se tak provádět až po posouzení poměru přínosů a rizik veterinárním lékařem.“

Je Mirataz® registrován pro stimulaci chuti k jídlu?

Ne, Mirataz® nemá registraci pro stimulaci chuti k jídlu. Během stěžejní terénní studie nebyl měřen příjem potravy.

Když uvažujeme o hubnutí, tak nechutenství není jediným zdrojem; a proto se od koček zařazených do stěžejní studie nevyžadovalo nechutenství.

Kvantifikace základního příjmu potravy by vyžadovala, aby byly kočky zařazené a neléčeny po dobu ~ 7 dnů, což by nebylo etické. Dále se projevily i další faktory, které vedly k neschopnosti objektivně a spolehlivě kvantifikovat změny:

- Přesnost kvantifikace spotřeby krmiva v domácnostech s více kočkami;
- Variabilita vlhkého krmiva, které rychle ztrácí zásadní obsah vody.

Nicméně je třeba poznamenat, že v souhrnu údajů o přípravku se uvádí, že mirtazapin má „orixegenní účinky“ a že „Produkt má očekávaný pozitivní účinek na příjem krmiva stimulací chuti k jídlu“.

Formulace společnosti Dechra, s přihlédnutím k výše uvedeným informacím a znění indikace je, že můžeme konstatovat, že Mirataz® „řeší špatnou chuť k jídlu“, nemůžeme však tvrdit o zjevné stimulaci chuti k jídlu, protože nemáme údaje, které by toto tvrzení dokázaly.

Jaká je dávka pro kočku vážící méně než 2 kg (4,4 lb)?

Mirataz nebyl hodnocen u koček <2kg (4,4 lb). Použití v této podskupině by bylo off-label.

Může se Mirataz® podávat perorálně?

Ne, jedná se o lokální lék a měl by být podáván podle pokynů na štítku.

Může být Mirataz® použit u psů?

Mirataz je schválen pouze pro použití u koček.

Použití u psů by bylo off-label.

Je pravda, že již dříve byl prokázán prokinetický efekt mirtazapinu u psů u GIT problémů, ale v daleko vyšší dávce. Dále používání mirtazapinu u psů bylo:

- Méně efektivní na zvýšení hmotnosti a to i při vyšší dávce – neví se proč;
- Jeho poločas rozpadu byl jen 50% při perorálním podání v dávce 1 mg / kg ž.hm. 2x denně;
- Psi mají tlustší kůži a to neumožňuje dobré vstřebání při transdermální aplikaci.

ZÁVĚR:

V případě dalších dotazů je možné jejich zaslání na email: mudrakova@cymedica.com. Pro konzultaci konkrétních pacientů, prosím, o zaslání podrobné anamnézy, klinických vyšetření, laboratorních výsledků, nasazené léčby a dosažených výsledků, a to vše v časové posloupnosti. Váš případ budu konzultovat s kolegy z Technical Support společnosti Dechra.



Instrukce pro čištění a sterilizaci mikro aplikátorů CryoPen® B+



Čištění a dezinfekce mikro aplikátorů Cryopen® B+

1. Účel procedury

- Čištění a dezinfekce mikro aplikátorů CryoPen® B+.

2. Upozornění

- CryoPen® B+ a jejich mikro aplikátory nejsou určeny k ponoření do kapalin.

3. Postup

- Namočte utěrku v nekorozivním dezinfekčním roztoku;
- Sejměte uzávěr aplikátoru;
- Přiložte mokrou utěrku na povrch špičky aplikátoru. Doporučená doba kontaktu je 1 až 5 minut;
- Vždy dodržujte doporučení výrobce dezinfekčního prostředku pro jeho koncentraci a dobu aplikace.

NEBO

Sterilizace mikro aplikátorů Cryopen® B+

1. Účel procedury

- Sterilizace mikro aplikátorů CryoPen® B+.

2. Upozornění

- CryoPen® B+ a jejich mikro aplikátory nejsou určeny k ponoření do kapalin.

3. Postup

- Mikro aplikátory CryoPen® B+ mohou podstoupit proces sterilizace párou;
- Nejčastěji používané teploty sterilizace párou jsou 121° C (250° F) a 134° C (273,2° F). Tyto teploty, případně další podobně vysoké teploty vhodné pro usmrcení mikroorganismů, by měly být udržovány pouze po minimální dobu;
- Doporučené doby expozice pro sterilizaci zabaleného zdravotnického materiálu jsou:
 - 18 minut při 134° C (273,2° F) v parním vakuovém sterilizátoru;
 - 30 minut při 121° C (250° F) v parním sterilizátoru s gravitačním odvodu vzduchu;
- Opatrně sejměte mikro aplikátor z CryoPen® B+;
- Dále sundejte také uzávěr mikro aplikátoru;
- Položte uzávěr mikro aplikátoru a mikro aplikátor na jejich větší základnu do příslušných zásobníků / košů sterilizátoru;
- Postupujte podle pokynů v příručce dodaných výrobcem sterilizátoru a spusťte proces sterilizace.

před

po



KRYOCHIRURGIE VE VETERINÁRNÍ OFTALMOLOGII



Kryoterapie údajně hraje v léčbě očních onemocnění psů a koček malou roli, ale je tomu skutečně tak?

DAVID WILLIAMS

Docent, St. John's College, Cambridgeská Univerzita

Rychlá rešerše na PubMedu, kdy byla jako klíčová slova zadána ta, která se objevují v titulku tohoto článku, přinesla 12 výsledků od „kryochirurgické ablace konjunktiválního adenokarcinomu u pštrosa“ po „kryodestrukci multiplních apokrinálních hidrocystomů u kočky“. Takový zběžný přehled by mohl naznačovat, že kryoterapie hraje v léčbě očních onemocnění psů a koček malou roli, ale je tomu skutečně tak? Pokud zadáme stejná slova do Google Scholar, dostaneme 1 780 výsledků za 0,07 sekundy, ovšem bude trvat poněkud déle se všemi prokousat a podívat se, které jsou relevantní k tomu, co Vám chci říct.

Překvapivě, dokonce už na první stránce druhého (nebo posledního) vyhledávání byl fascinující článek z humánní literatury, uveřejněný v časopise *Journal of Dermatologic Surgery and Oncology*, který, jak musím přiznat, není na mém seznamu obvyklého čtíva. Zpátky v roce 1977 Frederick Fraunfelder, Harold Farris a Thomas Wallace publikovali článek o „kryochirurgické léčbě 1 200 okulárních a periokulárních skvamózních karcinomů u skotu a 270 benigních a maligních okulárních a periokulárních lézí u lidí“. Rádi si myslíme, že koncept One Health je nový a průlomový nápad, ale tady se sešli dva lékaři a jeden veterinář,

aby ukázali, že stejná (chirurgická) technika funguje jak u krav, tak u lidí v době, kdy já jsem byl ještě na střední škole.

Podívejte se na ta čísla, o kterých mluvíme. Všichni uznáváme veterinární medicínu založenou na důkazech (EBVM - evidence-based veterinary medicine), že? A klíčovým rysem EBVM je metaanalýza velkého množství dat z relevantních článků. Ale když se podíváme na nedávné publikace, máme jeden, který hodnotí 16 očí devíti psů, pokud bereme za příklad článek o kryochirurgii pigmentární keratitidy u mopsů. Nebo 46 mas na víčkách u 31 psů. Autoři této publikace předpokládají, že případy smíšených adenomů/papilomů měly vyšší pravděpodobnost rekurence po resekcii a kryoterapii než adenomy. Ale toto tvrzení bylo založeno na 17 adenomech a 6 adenopapilomech, takže není jasné, zda může někdo něco takového prohlásit. Co potřebujeme, to jsou čísla, na jakých byl založen onen článek z roku 1977 - stovky a tisíce! A přestože byl tento článek, jak se zdá, pohřben a zapomenut, tak nebyl, a to díky skvělým možnostem, které nám dává Google Scholar.

Pokud jsem změnil v PubMedu kryochirurgii za kryoterapii, objevily se další čtyři články s trochu vyššími počty případů, takže možná byla na vině moje schopnost vyhledávat literaturu. Měl jsem si např. pamatovat práci Heidi Featherstone a kol. z roku 2009 popisující „14 psů



Obrázek 1: Tento standardní pudl byl prezentován pro odstranění distichie.



Obrázek 2: Na víčku psa bylo nalezeno několik distichii.



Obrázek 3: Distichie byly zmrazeny zacíleným sprejem oxidu dusného.



Obrázky 4 a 5: Distichie byly odstraněny pomocí jemné pinzety a následně zmrazeny oxidem dusným.

s unilaterálním limbálním melanomem, kteří byli chirurgicky ošetřeni parciální lamelární resekcí a kryoterapií (1,1,1,2-tetrafluorethan)“.

Tetrafluorethan, spíše znám pod označením freon, je chladicí kapalina, která se v současnosti přestává používat kvůli jeho dopadům na změnu klimatu. Ale abychom byli féroví, Heidi psala o jeho použití 10 let před tím, než se klimatická změna dostala na pořad dne.

Jaké chladicí kapaliny jsou dnes k dispozici?

Kryogeny zahrnují **tekutý dusík**, extrémně studenou látku, která zkapalňuje při $-196\text{ }^{\circ}\text{C}$, tudíž působí velice rychle, ale obtížně se skladuje nebo používá bez nákladného aplikačního zařízení. **Oxid dusný** při $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$ není tak studený, zatímco **sprej oxidu uhličitého** se ochladí na $-78\text{ }^{\circ}\text{C}$. Na jakou teplotu se musíme dostat? Technika kryodestrukce je používána pro neoplazie víček, vlasové folikuly distichii (obrázky 1 až 5) nebo specializovanějším způsobem u řasnatého tělesa při cyklokryoterapii glaukomu. Poslední zmiňovanou indikaci necháme stranou, protože to je záležitost specializovaných referenčních center. Nádorové buňky nebo folikuly distichii zahynou během mrazení, protože se v nich tvoří led, který pak buňku během tání roztrhne. Každá buňka v nádoru nebo vlasovém folikulu musí být proto před rozmrazením vystavena teplotě pod $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ po dobu minimálně jedné minuty. Problém je v tom, že tkáň o teplotě $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ vypadá stejně jako při $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Jak tedy poznáme určitou teplotu? První publikace o kryoterapii ve veterinární oftalmologii z 80. let doporučovaly použít termočlánky zabudované do tkáně k určení její teploty. Dnes jsou infračervené kamery, jež ukazují povrchovou teplotu kterékoliv léze určené ke kryochirurgii, mnohem dostupnější než dříve. Není to úplně shodné s tím, co by ukázal zabudovaný termočlánek, ale termální kamery umožňují zhodnotit teplotu na povrchu léze za velmi rozumnou cenu.

Vzhledem k tomu, že vlastní poškození způsobuje tání, nezáleží na tom, jak rychle je tkáň zmrazená. Co je důležité, je to, aby bylo tání pomalé.

V bohatě vaskularizovaných tkáních jako je víčko, je jakákoliv zmrzlá oblast rychle rozmrazena průtokem krve. Odpovědí je použití cévní svorky během mrazení dané oblasti. Obecně řečeno, my používáme dva cykly mrazení-tání (freeze-thaw cycle) na distichie, ačkoliv u některých větších benigních nádorů víček mohou být zapotřebí tři. Kde je ovšem

důkaz, že kryoterapie u distichiiázy funguje? Jiní autoři navrhovali elektroepilaci nebo chirurgickou excizi folikulů skalpelem, ale tyhle práce zahrnují malé kazuistiky (Geoff Startup v 60. letech nebo Donald Lawson v 70. letech). Publikace Chambersova a Slatterova článku v *Journal of Small Animal Practice* v roce 1984 by dnes nebyla možná kvůli etickým a welfare požadavkům. Pro studii použili čtyři psy „z náhodného zdroje“ - předpokládám, že z útulku, protože autoři působili v Kalifornii, a zmrazili jejich normální víčka na $-89\text{ }^{\circ}\text{C}$. Podali jim intravenózně nesteroidní antiflogistikum flunixin, ale žádné anestetikum. Psi pak byli za různě dlouhou dobu po operaci utraceni a jejich víčka byla histologicky vyšetřena. Bezprostředně po zákroku byl nalezen fibrin, zánětlivé buňky a karyorexe epitelálních buněk, ale normální architektura víčka byla obnovena za 30 dní. Osm klinických pacientů (psi s distichiiázou) ve stejné publikaci bylo úspěšně kryochirurgicky léčeno, přičemž jediným vedlejším účinkem byla depigmentace a během následného sledování po dobu šesti měsíců se neobjevila rekurence.

Kryochirurgické ošetření distichiiázy u lidí obecně zahrnuje chirurgické rozdělení víček na přední a zadní lamelu a poté zmrazení zadní lamely obsahující meibomské žlázy, z nichž vyrůstají distichie (O'Donnell a Collin, 1993).

Úspěšnost se liší podle studie: pouze 2 pacienti z 24 zahrnutých do studie O'Donnella a Collina potřebovali další kryochirurgický zákrok, zatímco téměř polovina z 13 pacientů v jiné studii podstoupila druhý zákrok (Anderson a Harvey, 1981). Ve veterinární literatuře máme jednu kazuistiku kryoterapie rozděleného víčka od Pipa Boydella, který bohužel loňského roku zemřel na mozkový nádor a nemůže pokračovat ve své práci a používat tuto techniku u psů (Enache et al., 2015).

Úspěšnost léčby distichiiázy je obtížné zhodnotit, protože tyto řasy často opětovně vyrostou v případech, kdy byla použita samotná elektroepilace bez chirurgické resekce.

Takže, co to všechno pro nás dnes znamená? Těší mě, že mohu říci, že byl na UK trh uveden snadno použitelný kryochirurgický přístroj; je to ruční zařízení, které umožňuje snadné nasměrování jemného spreje oxidu dusného na lézi víčka, ať už je to tumor nebo folikul s distichii u meibomské žlázy. V současnosti nemáme k dispozici žádné publikované důkazy o účinnosti tohoto zařízení u veterinárních pacientů a relevantní webová stránka uvádí pouze neoficiální zprávy. Nicméně existují také další medicínské diagnózy, na které se použití kryoterapie

zaměřuje a jsou velmi úspěšné. Například využití kryoterapie při léčbě rakoviny děložního krčku u lidí přineslo v raně diagnostikovaných případech míru vyléčení přes 90 % (Dolan et al., 2014), tudíž bychom mohli očekávat dobrou míru odezvy u benigních periokulárních tumorů.

Ovladatelnost a snadnost použití kryopera je skvělá a já se těším, že ho nyní začnu využívat na distichie a nádory víček. S trochou štěstí za rok nebo za dva budu schopen dát dohromady kvalitativnější soubor do recenzované literatury a dokázat, že se moje první dojmy potvrdily.

Úplný seznam referencí je k dispozici na vyžádání.



David Williams, MA, VetMB, PhD, CertVOphthal, CertWEL, FHEA, FRCVS pro-moval v Cambridgi v roce 1988 a pracoval ve veterinární oftalmologii na Animal Health Trust. Získal Certifikát veterinární oftalmologie (CertVOphthal) před tím, než nastoupil na doktorandský studijní program na Royal Veterinary College. David nyní vyučuje na St. John's College v Cambridgi.

CryoPen®

www.vbsdirect.co.uk



Epulis



Sebaceózní adenom



Ektopické řasy



Cysta



Sarkoid



Meibomská žláзка (chalazion)



Dystichiáza



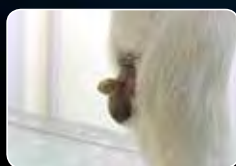
Bradavice



Skvamocelulární karcinom



Perianální adenom



Papilomatóza (papilom)



Skvamózní (skvamocelulární) buňky

Žádná anestezie
Žádná bolest
Žádný stres



VBS DIRECT
innovative solutions for professionals



INTERVIEW S MAJITELI ANALYZÁTOROV HESKA / SCIL



Čo bolo hlavným dôvodom, prečo ste si zabezpečili vlastný analyzátor?
 Aké parametre a pre aké očakávané diagnózy stanovujete najčastejšie?
 Koľko pacientov na tomto analyzátoře / týchto analyzátořoch priemerne týždenne / mesačne vyšetrite?
 Aké sú výhody týchto analyzátořov vo Vašej praxi?
 Na ako dlho plánujete návratnosť investície do analyzátořov?



Karasová Jana, MVDr. - VET&SHOP

Hematologický analyzátor Element HT 5 spoločnosti Heska sme si zakúpili minulý mesiac. K zabezpečeniu vlastného hematologického analyzátořa nás viedla potreba rýchlej diagnostiky pre stanovenie ďalšieho postupu liečby. Analyzátor prináša skvalitnenie služieb našim pacientom, pretože na základné vyšetrenie nemusia čakať do ďalšieho dňa, ale môžeme im výsledky poskytnúť ihneď.

Analyzátor prináša ale aj ekonomický zisk a jeho návratnosť je viac než postačujúca. Predpokladáme využitie približne pri 20 vzorkách mesačne. Návratnosť preto predpokladáme približne do roka a pol. Avšak celkové využitie prinesie až reálna práca s analyzátořom.

Obsluha analyzátořa je veľmi ľahká, preto predpokladáme pomerne široké využitie. Radi by sme diagnostikovali akútnych pacientov ale taktiež pacientov pred chirurgickým zákrokom.



Karas Luboš, manažer VET&SHOP



Veterinárna ambulancia MVDr. Slavomír Truska - Stará Ľubovňa

Hematologický analyzátor Element HT 5 spoločnosti Heska sme si zakúpili v roku 2018. Hematologický analyzátor sme si zabezpečili, pretože je to analyzátor prvej voľby pri vyšetrení.

Vykonalí sme mnoho vyšetrení, ktoré nám rozšírili a zrýchlili diagnostiku pacientov priamo v ordinácii. Veľmi často vykonávame testovanie akútnych pacientov ale robíme aj úspešne analýzu pred chirurgickými zákrokmi.

Analyzátor využívame zatiaľ v užšom rozsahu, ale očakávame rozšírenie diagnostiky ihneď po otvorení novej veterinárnej ordinácie, kde budeme schopní prijať a ošetriť viac pacientov. Avšak cenu prístroja už máme skoro späť a tešíme sa na prínos z vykonávania testov.

Diagnostika rozširuje možnosti veterinárnej praxe, a nedokážeme si prácu ani bez krvnej analýzy predstaviť.

Baránek Karol, MVDr. - Kežmarok

Vlastným tretím rokom hematologický analyzátor Element HT 5 spoločnosti Heska a som veľmi spokojný. Je to spoľahlivý, presný prístroj s pekným dizajnom a s komfortnými rozmermi.

Pomáha mi pri vykonávaní veterinárnej činnosti, výsledok mám do 10 minút je to pre mňa veľká pomoc, nakoľko som predtým posielal vzorky do laboratória. Využívam ho každý deň, pomáha mi pričasnej diagnostike ochorení.

Minulý mesiac som kúpil prístroj Scil ERC biochemický analyzátor, ktorý ma tiež zaujal veľmi moderným dizajnom a malými rozmermi prístroja, jednoduchým ovládaním tiež s výbornou cenou samotného prístroja a bezkonkurenčnou cenou biochemických parametrov a už sa teším na jeho využitie v mojej veterinárnej praxi.

Teraz už vlastným kompletne vybavenie veterinárnej diagnostiky v hematológii a biochémií. Šetrí mi to nie len čas ale napomáha v rýchlom a komfortnom vyšetrení mojich pacientov pri diagnostike rôznych ochorení.



Cymedica Vám ponúka ucelenú diagnostiku do Vašej praxe. Exkluzívny Močový, Biochemický, Hematologický analyzátor. V prípade záujmu kontaktujte prosím svojho OZ alebo napíšte krátky email na adresu: info@cymedica.sk

Močový analyzátor - Scil Vet SA

Močový analyzátor sa Vám zmestí do ruky a na jeho výsledky sa vďaka prelomovej špičkovej technológii môžete spoľahnúť.

- prístroj sníma inline holografickou mikroskopiou - využíva vlnovú charakteristiku svetla na vytvorenie 3D obrazu, ktorý vidíte aj na obrazovke
- meria sa natívny moč bez nutnosti odstredenia
- malý objem moču
- vyhodnocuje: bunky, epiteliálne bunky, kryštály, valce, baktérie
- možnosť vyšetriť vzorku pod mikroskopom, v prípade nejasností
- výsledky do 2 minút
- dotyková priateľská obrazovka



Biochemický analyzátor - Element RC

Biochemický analyzátor Vám poskytne:

- spoľahlivé výsledky s nízkymi nákladmi
- možnosť vyšetřovať až 28 druhov zvierat (celkom 39 referenčných rozmedzí)
- použitá technológia zaisťujúca vysokú presnosť
- jednoduchá prevádzka
- Kompaktný prístroj s malými rozmermi, nízkou hmotnosťou a dizajnom tretieho tisícročia je ideálnym riešením pre všetky veterinárne pracoviská



Hematologický analyzátor - Element HT5

- výsledky do 60 sekúnd
- presný 5 dielny diferenciál bielych krviniek
- široké spektrum červených krviniek a krvných doštičiek
- minimálne množstvo vzorky 15 µl
- výsledky do 60 sekúnd (v číselnej forme, histogramov a bodových grafov)

Na zadávanie údajov o pacientoch, ovládanie prístroja, aj na prezeranie výsledkov slúži veľká farebná dotyková obrazovka s intu-

itívnu navigáciou v českom jazyku.

Výsledky analýz sú prenášané cez počítačovú sieť priamo do Vášho počítača vo formáte PDF alebo XML.

Tento analyzátor disponuje kombináciou troch technológií a to vrátane laserovej technológie.

Cena prístroja, spotrebného materiálu a celkové prevádzkové náklady v porovnaní s konkurenciou sú veľmi priaznivé. V cene prístroja je dvojročná záruka na plný servis analyzátoru (inštalácia, zaškolenie personálu, 2 x ročne servis v mieste pracoviska po dobu dvoch rokov so zárukou servisu aj v nasledujúcom období).



Pre bližšie informácie kontaktujte svojho obchodného zástupcu Cymedica.
<https://cymedica.com/scil-heska/>

Spoločnosť Scil, súčasť spoločnosti Heska, ponúka vyššie uvedené laboratórne diagnostické prístroje, určené na veterinárne účely. Veterinári a veterinárne kliniky dôverujú vybaveniu Heska-Scil a ich službám už mnoho rokov. Sme si istí, že máme ten správny prístroj pre Vás!

PŘINÁŠÍ PSŮM VÍCE ČASU NA HRANÍ



Librela – nová éra v terapii bolesti

První injekční přípravek na bázi monoklonálních protilátek pro psy s osteoartritidou (OA) určený k podávání 1x měsíčně



Účinně zmírňuje bolest vyvolanou OA po dobu celého měsíce. Navíc se prokazatelně jedná o psy dobře tolerovaný přípravek*.



Má odlišný mechanismus účinku v porovnání s NSAID. Specificky působí na nervový růstový aktor (NGF), což je klíčová látka při vzniku bolesti doprovázející osteoartritidu¹.



Funguje jako přirozeně se vyskytující protilátky s minimálním vlivem na játra nebo ledviny a minimálním působením na gastrointestinální trakt².



Léčba bolesti je díky Librele ve vašich rukách. Lék aplikujete jednou měsíčně v ordinaci.

Již po první injekci se psi mohou lépe pohybovat a dochází k utlumení bolesti*.

* Study Number C866C-XC-17-194.

References: 1. Epstein ME. Anti-nerve growth factor monoclonal antibody: a prospective new therapy for canine and feline osteoarthritis. *Vet Rec.* 2019;184(1):20-22. 2. Keizer RJ, Huitema AD, Schellens JH, Beijnen JH. Clinical pharmacokinetics of therapeutic monoclonal antibodies. *Clin Pharmacokinet.* 2010;49(8):493-507.

Zoetis Česká republika, s.r.o., nám. 14. října 642/17, 150 00 Praha 5, tel.: 257 101 111, e-mail: infovet.cz@zoetis.com.
Pro kompletní informace o přípravku čtěte aktuální souhrn údajů o přípravku (SPC) a příbalovou informaci.
V případě dotazů k přípravku kontaktujte regionálního zástupce společnosti Zoetis.

PRO ZVÍŘATA. PRO ZDRAVÍ. PRO VÁS.

zoetis

DIROFILARIÓZA

(SRDEČNÍ ČERVIVOST / VLASOVEC PSÍ / HEARTWORM / DIROFILARIA IMMITIS)



Je parazitární onemocnění způsobené hlísticí *Dirofilaria immitis*. Navzdory svému názvu (srdeční červ) se jedná v podstatě o **plicní onemocnění**, protože vlasovci se převážně nacházejí v **plicních tepnách** a pravou srdeční komoru napadají až v pozdějších stádiích.

Krka

Pes a psovitě šelmy jsou přirozeným hostitelem vlasovce psiho. Kočky a fretky – méně vhodné hostitelé.

Klinické příznaky se vyvíjejí **postupně, jedná se o chronické onemocnění**

1.fáze: chronický kašel, následovaný středně těžkou až těžkou **dušností, slabostí**, malátností a někdy **synkopou** po cvičení/rozrušení

2.fáze: pravé městnavé srdeční selhání vyvolává: ascites, otoky končetin, anorexii, hubnutí a dehydrataci

ŽIVOTNÍ CYKLUS *Dirofilaria immitis*:

Životní cyklus je relativně dlouhý (obvykle 7 – 9měsíců)

1. Dospělé samice červů (dlouhé až 31 cm) uvolňují mikrofilárie (L1) do krevního oběhu (mikrofilárie přežívají 2-18 měsíců v krevním řečišti)
2. Komár saje krev infikovaného a nasaje i mikrofilárie (L1)
3. Mikrofilárie se vyvíjejí do infekčního stadia (L3) uvnitř komára (během cca 15 dnů)
4. Komár během sání přenáší L3 do nového hostitele slinami
5. Larvy migrují do plicních tepen a pravé srdeční komory (přibližně 100 dnů), kde se vyvinou do dospělého jedince a páří se
6. Mikrofilárie se v krevním oběhu objevují již za 6, obvykle však za 7-9 měsíců po vstupu infekčních larev (L3)

Dospělí červi, kteří napadají psy se dožívají až 7 let (u koček přežívají kratší dobu)

Parazit se na psy přenáší prostřednictvím komárů = VEKTOR PŘENOSU. Existuje více než 70 druhů komárů, kteří přenáší *Dirofilaria immitis*, v posledních letech se představují nové, invazivní druhy komárů, kteří rozšiřují svá území, mezi tyto druhy patří např. *Aedes albopictus* a *Ae. koreicus*

***Aedes albopictus* (komár tygrovaný)** - komár žijící ve městech, je schopný reprodukce v malých nádobách, jako jsou květináče. Komáři slouží jako mezihostitelé, sají krev z infikovaných zvířat a mohou onemocnění přenést na člověka.

ROZŠÍŘENÍ V EVROPĚ

Závisí na teplotě, výskytu komárů a přítomnosti psů s mikrofiláriemi. Larvy přestávají dozrávat při teplotách pod 14°C. Důsledkem turistiky infikovaní psi stále více migrují z endemických do neendemických oblastí. Změny klimatu umožňují vývoj a přežívání komárů delší období.

LÉČBA

Léčba srdeční dirofilariózy je náročná, komplikuje ji fakt, že parazity v tepnách a srdci zabijí jen některé léky. Ty neúčinnější mají spousty vedlejších účinků a u mrtvých červů v těle existuje riziko smrtelných tromboembolických komplikací. Další komplikace léčby je výskyt parazitů v různých stádiích (mikrofilárie, migrující larvy, dospělí červi) a přítomnost bakterií *Wolbachia* - obligátní endosymbiont, které jsou přítomny ve všech stádiích.

Adulticidní terapie – psi:

- melarsomin - lék první volby pro adulticidní terapii
- doxycyklin po dobu 4 týdnů před podáním melarsominu (působí na bakterie *Wolbachia*)

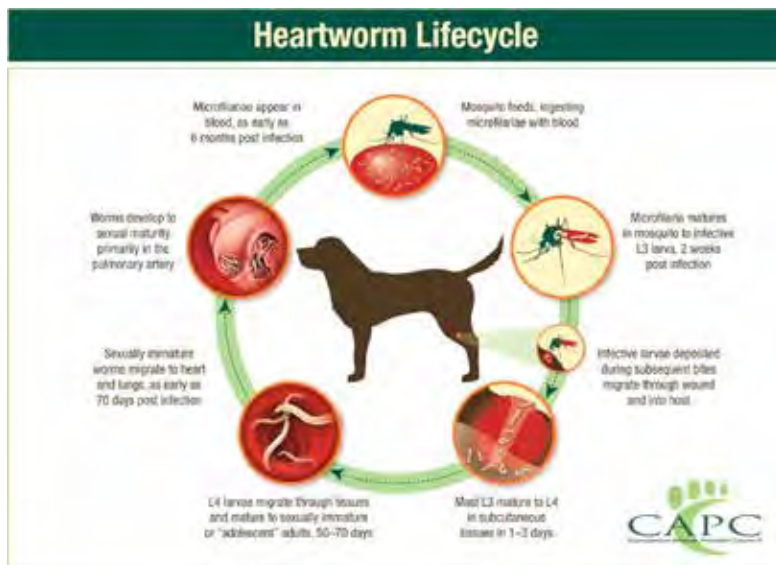
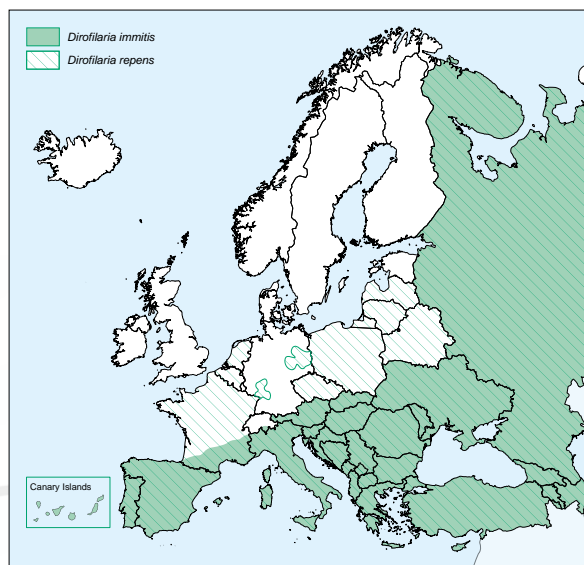
Adulticidní terapie – kočky:

- žádný registrovaný adulticidní přípravek
- prednisolon k úlevě od dýchacích potíží
- použití makrocyclického laktonu (registrovaný mikrofilaricid) + doxy v léčebném protokolu:

30 dnů antibiotika + 2 měsíční dávky makrocyclického laktonu (eliminace migrujících larev a cirkulujících mikrofilárií, oslabují dospělý červy a způsobují, že po jejich úhynu se plíce poškozují minimálně)

PREVENCE

Prevence nemoci je lepší než léčba. Zničit dospělé červy není snadné ani bezpečné, ale zničit nedospělé vlasovce ještě předtím, než dorostou, jednoduché je. Léků, které spolehlivě zabijí larvy mladší než 30 dní, je mnoho. Snadno dostupné jsou tablety obsahující milbemycin a spot-ony selamectin a imidacloprid/moxidectin.



Preventivní užití těchto antiparazitik poskytuje **100 % ochranu** proti srdeční červivosti.

Používání **makrocyclických laktonů** měsíčně po celou přenosovou sezónu:

- měsíční podávání eliminuje až 30 dnů staré infekční larvy (larvy, které komáři zavedli do krve v předchozích 30 dnech), → což zabraňuje vývoji na dospělé dirofilárie

DÁVKOVÁNÍ:

Duben – prosinec, celoročně v hyperendemických oblastech (městské tepelné ostrovy, vchodové dveře, přístřešky, střešní podhledy, automobily a další chráněné oblasti poskytují teplé ohniskové oblasti i při poklesu teploty pod bod mrazu) umožňují komárům přežít po celý rok!

Psi a kočky cestující z neendemických do endemických oblastí:

- **domácí mazlíčci trávící <1 měsíc v endemických oblastech:** 1 měsíční dávka ML při návratu do oblasti bez dirofilárií (do 30 dnů od příjezdu)
- **domácí mazlíčci trávící >1 měsíc v endemických oblastech:** měsíční; 1. ošetření do 30 dnů od vstupu do rizikové oblasti a poslední do 30 dnů od jejího opuštění

Psi cestující z endemických oblastí do neendemických oblastí:

- vyšetření na dirofilariální infekce, ošetření proti dospělým dirofiláriím a zbavení mikrofilárií
- neznámá historie: profylaktická léčba po dobu 2 měsíců k usmrcení potenciálně migrujících L3–L4, test na cirkulující antigeny a mikrofilárie o 6 a 12 měsíců později

Macrocyckické laktony (ML)

Působí na mikrofilárie, 3. a 4. larvální stadium, v některých případech nepřetržitě používání také juvenilní a dospělé srdeční červy.

Pokud jsou podávány podle pokynů příbalového letáku, jsou **vysoce účinné** a patří **mezi nejbezpečnější léky** používané ve veterinární medicíně!

Všechny perorálně a lokálně podávané preventivní produkty ML jsou **určeny pro 30denní dávkovací interval**.

Moxidectin

Jediný ML registrovaný jako mikrofilaricid!

Prevence - dávkovací tabulka ESCCAP

Compound	Presentation	Dog (min. – max. dosage)	Cat (min. – max. dosage)
Ivermectin	Tablets/chewable tablets	6–12 µg/kg	24–71 µg/kg
Milbemycin oxime	Flavoured tablets	0,5–2,5 mg/kg	2–4 mg/kg
Moxidectin	Tablets Injectable Topical	3–6 µg/kg 0,17 mg/kg 2,5–6,25 mg/kg	1–2 mg/kg
Selamectin	Topical	6–12 mg/kg	6–12 mg/kg

V daných dávkách jsou všechny tyto léky bezpečné, také **u psů, kteří jsou citliví na ML** v důsledku přítomnosti takzvané mutace MDR1 (např. kolie, australské ovčáky, atd.).



Prinocate®

Imidaclopridum/Moxidectinum



Užívat si bez starostí

Potřebujete komplexní ochranu proti parazitům?

Dlouhodobá ochrana proti **ŠIROKÉMU SPEKTRU vnitřních a vnějších parazitů PO CELÝ MĚSÍC.**

I domácí mazlíčci, kteří neradi přijímají léky orálně, získají potřebnou ochranu.



Silná kombinace



Bez zvláštních teplotních podmínek pro uchování



Prevence na celý měsíc

#snadno #spot-on #léčba #městskýživot



Složení: PRINOCATE 40mg/4mg: jedna 0,4 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 40mg, Moxidectinum 4mg. PRINOCATE 80mg/8mg: jedna 0,8 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 80mg, Moxidectinum 8mg. PRINOCATE 40mg/10mg: jedna 0,4 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 40mg, Moxidectinum 10mg. PRINOCATE 100mg/25mg: jedna 1 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 100mg, Moxidectinum 25mg. PRINOCATE 250mg/62,5mg: jedna 2,5 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 250mg, Moxidectinum 62,5mg. PRINOCATE 400mg/100mg: jedna 4 ml pipeta obsahuje: Imidaclopridum 400mg, Moxidectinum 100mg. **Indikace:** **Kočky:** pro kočky napadené nebo ohrožené smíšenými parazitárními infekcemi: Léčba a prevence napadení blechami (*Ctenocephalides felis*), léčba napadení ušními roztoci (*Otodectes cynotis*), léčba svrabu vyvolaného svrabovkou kočičí (*Notoedres cati*), léčba napadení plícnívkou *Eucoleus aerophilus* (syn. *Capillaria aerophila*) (dospělci), prevence onemocnění plícnívkou (larvální stádia L3/L4 *Aelurostrongylus abstrusus*), léčba napadení plícnívkou *Aelurostrongylus abstrusus* (dospělci), léčba napadení očních červem *Thelazia callipaeda* (dospělci), prevence napadení parazitárními infekcemi: Léčba a prevence napadení blechami (*Ctenocephalides felis*), prevence napadení srdečními červy (larvální stádia L3 a L4 *Dirofilaria immitis*), léčba napadení srdečními červy (larvální stádia L3 a L4 *Dirofilaria immitis*), léčba napadení ušními roztoci (*Otodectes cynotis*), léčba napadení očních červem *Thelazia callipaeda* (dospělci), prevence napadení srdečními červy (larvální stádia L3 a L4 *Dirofilaria immitis*), léčba napadení cirkulujícími mikrofiláriemi (*Dirofilaria immitis*), léčba napadení cirkulujícími mikrofiláriemi (*Dirofilaria immitis*), léčba napadení podkožní dirofilariózy (dospělci *Dirofilaria repens*), prevence podkožní dirofilariózy (larvální stádia L3 *Dirofilaria repens*), redukce napadení cirkulujícími mikrofiláriemi (*Dirofilaria immitis*), prevence angiostrongylózy (larvální stádia L4 a juvenilní stádia *Angiostrongylus vasorum*), léčba napadení *Angiostrongylus vasorum* a *Crenosoma vulpis*, prevence spirocerkózy (*Spirocerca lupi*), léčba napadení *Eucoleus* (syn. *Capillaria*) *boehmi* (dospělci), léčba napadení očních červem *Thelazia callipaeda* (dospělci), léčba infekce gastrointestinálními nematody (larvální stádia L4, juvenilní stádia a dospělci *Toxocara canis*, *Ancylostoma caninum* a *Uncinaria stenocephala*, dospělci *Toxascaris leonina* a *Trichuris vulpis*). Přípravek může být použit jako součást strategie léčby bleší alergické dermatitidy (FAD). **Kontraindikace:** Nepoužívat u koťat mladších 9 týdnů. Nepoužívat u štěňat mladších 7 týdnů. Nepoužívat v případech přecitlivělosti na léčivé látky nebo některou z pomocných látek. Pro fretky: Nepoužívat tento veterinární léčivý přípravek určený pro psy nebo velké kočky. Použijte pouze veterinární léčivý přípravek pro malé kočky a fretky (0,4 ml). Nepoužívat u kanárků. **Zvláštní upozornění pro každý cílový druh:** Přípravek se aplikuje na nepoškozenou kůži. Je třeba dávat pozor, aby nedošlo ke kontaktu obsahu pipety nebo aplikované dávky s očima nebo ústní dutinou ošetřovaného zvířete a/nebo jiného zvířete. Zabraňte právě ošetřeným zvířatům, aby se vzájemně olizovala. Krátký kontakt zvířete s vodou jednou nebo dvakrát mezi měsíčními ošetřeními pravděpodobně významně nesníží účinnost přípravku. Avšak časté šamponování nebo ponoření zvířete do vody po ošetření může snížit účinnost přípravku. Tento přípravek obsahuje moxidektin (makrocyclický laktón), proto je třeba u koček, bobtailů a u příbuzných plemen nebo u jejich kříženců obzvláště dbát na správné podání přípravku. Ošetření zvířat s hmotností nižší než 1 kg je třeba provést až po zhodnocení poměru terapeutického prospěchu a rizika. Minimální doporučené dávky jsou 10 mg imidaclopridu/kg ž. hm. a 2,5 mg moxidektinu /kg ž. hm. (pro kočky 1,0 mg moxidektinu/kg ž. hm.), což odpovídá 0,1 ml přípravku/kg ž. hm. Pro psy >40kg vhodná kombinace pipet pro poskytnutí doporučené dávky. Léčebné schéma má být stanoveno podle konkrétní diagnózy veterinárního lékaře a podle místní epidemiologické situace. Aplikace pro psy do 25 kg, kočky, fretky: Na stojícím zvířeti rozhrňte srst mezi lopatkami tak, aby se obnažila kůže. Přípravek má být aplikován pouze na nepoškozenou kůži. Pro psy nad 25 kg: Celý obsah pipety má být aplikován na 3 až 4 místa podél zádočné linie mezi kohoutkem a bázi ocasu. Na každém místě rozhrňte srst tak, aby byla viditelná kůže. Přípravek má být aplikován pouze na nepoškozenou kůži. Neaplikujte na jedno místo příliš mnoho roztoku, aby nedošlo k stečení přípravku po boku zvířete.

Před předepsáním veterinárního léčivého přípravku se seznamte s plným zněním SPC. Pouze pro zvířata.

Krka ČR, s.r.o. | Sokolovská 192/79, 186 00 Praha 8 – Karlín, Tel.: +420 221 115 115, www.krka.cz, info.cz@krka.biz

Logic Emotion 6/2021, Czech Republic, 2021 K-V-A4-16



TÉMĚŘ DOBRÉ NENÍ DOST DOBRÉ



Firodyl®

Malé věci dělají
velký rozdíl.

Firokoxib
62,5 mg a 250 mg
žvýkáací tablety pro psy



**Vynikající
chutnost**

Zlepšuje
dodržování
léčby



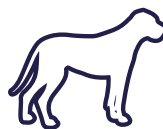
**Zamezuje
předávkování**

Pro maximální
bezpečnost



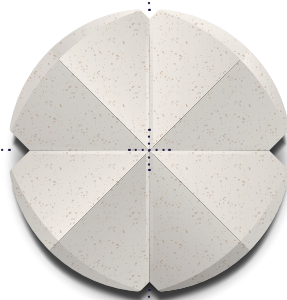
**Dobře dělitelné
tablety**

Snadno se zlomí
pouhým zmáčknutím
prstem



**Přízpůsobené
gramáže**

Pro optimalizaci
nákladů u velkých psů



Firodyl 62,5 mg žvýkáací tablety pro psy, Firodyl 250 mg žvýkáací tablety pro psy - LÉČIVÁ LÁTKA: Každá tableta obsahuje: Firocoxibum 62,5 mg/250 mg. - Žvýkáací tablety. Běžová až světlé hnědá, kulatá tableta ve tvaru jetelového listu s dvojitou dělicí rýhou. Tabletou lze dělit na čtyři stejné části. - CÍLOVÉ DRUHY ZVÍŘAT: Psi. - INDIKACE PRO POUŽITÍ: K úlevě od bolesti a zánětu spojených s osteoartritidou u psů. K úlevě od pooperační bolesti a zánětu spojených s operacemi měkkých tkání, ortopedickými operacemi a dentálními chirurgickými zákroky u psů. - KONTRAINDIKACE: Nepoužívat u březích fen či fen v laktaci. Nepoužívat u psů mladších 10 týdnů nebo s hmotností nižší než 3 kg. Nepoužívat u psů trpících gastrointestinálním krvácením, krevní dyskrázií nebo hemoragickými poruchami. Nepoužívejte současně s kortikosteroidy nebo jinými nesteroidními antiflogistiky (NSAIDs). Nepoužívat v případech známé přecitlivělosti na léčivou látku nebo na některou z pomocných látek. - POUŽITÍ V PRŮBĚHU BŘEZOSTI A LAKTACE: Nepoužívat u březích fen či fen v laktaci. Laboratorní studie na králících prokázaly fetotoxické účinky a maternální toxicitu při podávání dávky přibližně stejné, jaká je doporučena pro léčbu psů. - Veterinární léčivý přípravek je vydáván pouze na předpis. PŘED POUŽITÍM SI PŘEČTĚTE PŘÍBALOVOU INFORMACI.

Feluro®

NOVINKA



4 v 1

Širokospektrální řešení
k udržení zdravých
močových cest



ZKUŠENOSTI S PŘÍPRAVKEM HEMOSILATE INJ.



Účinný veterinární přípravek pro prevenci a léčbu krvácení při chirurgických zákrocích, traumatech, při krvácení v porodnictví a gynekologii, při krvácivých stavech spojených s infekčními onemocněními.

MVDr. Richard Minařík

Na farmách dojnic, ve kterých působím jako veterinární lékař se vinou drobných vnitřních traumat vemen, způsobených kopnutími či přimáčknutími, potýkáme s přítomností krve v mléku. Toto mléko je samozřejmě vyřazováno z dodávky do mlékárny a představuje tak přímé ztráty pro chovatele.



Od uvedení přípravku **Hemosilate inj.** na trh jsem jej zařadil do svého portfolia a používám ho jako nedílnou součást léčby těchto traumat. Musím ocenit zejména zkrácení doby léčby a nulovou ochrannou dobu na mléko při intravenózním podání. V mnoha případech je mléko již z dalšího nádoje bez přítomnosti krve a může tak být zařazeno do dodávky.

MVDr. Miloš Cenek

Na přípravku **Hemosilate inj.** oceňuji hlavně jeho vysokou účinnost při zastavení kapilárního krvácení a v chovech dojnic prakticky nulovou ochrannou dobu na mléko. Další jeho výhodou je praktická velikost balení, kdy použiji na ošetření jedné dojnice



jednu lahvičku přípravku. Nejčastější indikací v chovech, o které pečuji jako veterinární lékař, je přítomnost krve v mléce způsobená zašlápnutím vemene ležící krávy jiným zvířetem.

MVDr. Pavel Hrdina

V chovech dojnic je přípravek **Hemosilate inj.** pro mě velice vítaný jako součást léčby různých stavů spojených s kapilárním krvácením.

Osobně jej nejčastěji využívám k ošetření poporodních traumat porodních cest krav. Po jeho podání pozoruji výrazně rychlejší hojení a omezení vzniku a rozsahu hematomů. Oceňuji také to, že při



rozsáhlejších traumatech je možné podat přípravek opakovaně, bez toho, aby se prodloužila /negativně ovlivnila? prakticky nulová ochranná doba na mléko.

Další poměrně častou diagnózou, při jejíž terapii **Hemosilate inj.** využívám, jsou různá vnitřní traumata vemen dojnic spojená s přítomností krve v mléku.

**Nulová
ochranná
lhůta na
mléko**



INFLUENZA JAKO PŘÍČINA REPRODUKČNÍCH PROBLÉMŮ

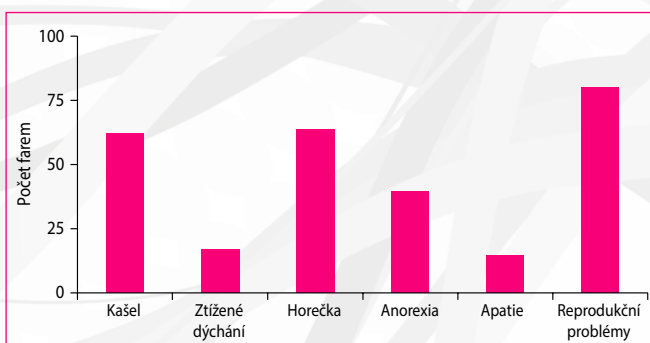


Jaký vztah spolu mají influenza a reprodukční parametry chovu? Blíže než si možná myslíte. Reprodukční užitkovost prasnic je přímo ovlivněna virem influenzy – proto lepší ochrana proti influenze zlepšuje užitkovost chovného stáda.

Julia Stadler, Dvm, Dipl. Ecphm, Mnichovská univerzita, Německo

Infekce virem influenzy A způsobuje významné ekonomické ztráty i v chovech prasat po celém světě a představuje potenciální hrozbu i pro člověka vzhledem k zoonotickému charakteru tohoto patogenu. Podobně jako tři hlavní subtypy H1N1, H1N2 a H3N2, pandemický virus H1N1 (H1pdmN1pdm) je v evropské populaci prasat významně rozšířen od roku 2009. Nezávisle na subtypu viru se onemocnění může projevit buďto v subklinické formě, kdy nepozorujeme žádné klinické příznaky, ale chov vykazuje zhoršenou užitkovost. Nebo se může objevit i akutní forma doprovázená vysokou horečkou, kýčáním, kašlem, dýchacími obtížemi a problémy s příjmem krmiva. Dopad na reprodukci prasat ve formě přebíhání, abortů nebo málopočetných vrhů lze také předpokládat, i když kauzální vztah mezi virem a reprodukčními problémy zatím nebyl prokázán v experimentálních podmínkách. Tuto skutečnost lze vysvětlit tím, že klinický obraz infekcí vyvolaných virem influenzy je ovlivněn klimatickými podmínkami, ustájením prasat, současně probíhajícími infekcemi a imunitním stavem zvířat. Rekurentní formu influenzy můžeme v posledních letech také často pozorovat vzhledem k reinfekci naivních prasat.

Obrázek 1 – Klinický stav 137 chovů napadených pandemickým virem před zavedením očkování.



DETEKCE A KONTROLA VIRU

Nejčastěji se na přímý průkaz viru influenzy používá buď vyšetření metodou PCR nebo izolace viru. Vzorky odebíráme v podobě nazálních výtěrů u živých prasat nebo se jedná o tkáň trachey a plic od utracených kusů. Nové přístupy jsou ovšem založeny na použití jiných materiálů, jako jsou nazální stěry, výtěry z oblasti orofaryngu, orální tekutiny, stěry z povrchu, případně stěry z kůže vemene u prasnic nebo

vzorky materiálu z prostředí chovu. Srovnání výtěžnosti jednotlivých typů vzorků ukázalo, že skupinové vzorky (orální tekutiny nebo z kůže vemene) a vzorky z prostředí chovu poskytují vyšší možnost zjištění pozitivivity pomocí PCR než směsné vzorky od jednotlivých zvířat (směsný vzorek nazálních stěrů). Pokud je však naším cílem izolovat virus na buněčné kultuře, individuální vzorky (nazální výtěry, nazální stěry, stěry z orofaryngu) mají přednost před skupinovými vzorky.

Infekce subtypy H1N1, H1N2 a H3N2 lze poměrně snadno prokázat pomocí PCR. Detekce pandemického viru H1N1 ovšem vyžaduje vyšší počet vzorků. Protilátky můžeme detekovat v krvi od sedmého dne po infekci metodou ELISA nebo hemaglutinačně inhibičním testem (HA), který je považován v tomto případě za zlatý standard. Nejspolehlivější výsledky lze získat použitím párových vzorků séra odebraných v intervalu tří až čtyř týdnů.

Odběr nazálního výtěru u prasete



Interpretace titrů protilátek u vakcinovaného stáda není jednoduchá, což platí i pro situaci kdy v chovu cirkuluje několik subtypů viru. Z toho vyplývá, že nejlepší variantou je potvrzení viru kombinací přímých (PCR) i nepřímých (ELISA, HA) metod.

V současné době jsou v EU registrovány vakcíny proti influenze obsahující inaktivovaný celý virus, a to dva nebo tři klasické subtypy ze skupiny H1N1, H1N2 a H3N2, případně se jedná o pandemický virus H1N1. Vakcinace proti influenze potlačuje klinické projevy onemocnění, vylučování viru a přenos viru z infikovaných zvířat.

Hodnocení reprodukčního zdraví stáda

Je zajímavé se podívat na nedávnou studii, kterou provedla Sophie Gumbert a její tým z Katedry onemocnění prasat na Mnichovské univerzitě v Německu. Tato studie se zabývá účinky infekce pandemickým virem influenzy A na reprodukční parametry ve 137 stádech prasnic v Německu. Cílem je srovnat reprodukci před a po zavedení vakcinace proti influenze vakcínou obsahující pandemický kmen H1N1. Parametry užítkovosti u stáda prasnic byly v chovech sledovány šest měsíců před počátkem vakcinace a dalších šest měsíců po dokončení primární vakcinace.

Celkem 60 153 prasnic dostalo dvě dávky vakcíny v intervalu tří týdnů. Velikost stáda se pohybovala od 38 až po 5600 prasnic. Téměř 80 % z těchto farem se potýkalo se zhoršenou reprodukcí.

Zlepšení parametrů reprodukce v chovech

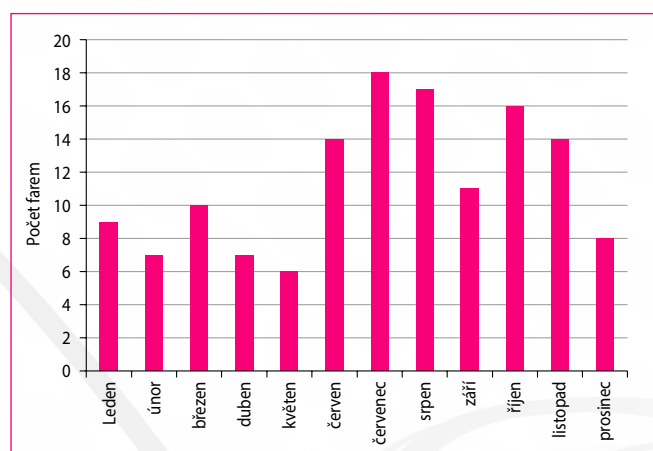
Po vakcinaci se procento přebíhání v chovech snížilo průměrně o 5,1 % a celkem 74,8 % zúčastněných chovů vykazovalo nižší počet případů přebíhání. Navíc došlo k významnému snížení abortů v průměru o 1,8 % v 57 % zařazených chovů a počet živě narozených selat významně stoupl u 70,4 % chovů, a to v průměru o 0,6 selete. Mortalita před odstavením se také významně snížila o 2,29 % na celkem 49,6 % farem. Také bylo pozorována zvýšení o 1,98 selete v parametru počtu odstavených na prasnici a rok. Toto zlepšení se celkem týkalo 77,1 % chovů.

Jediný parametr, který nebyl významně ovlivněn vakcinací, byl počet mrtvě narozených selat. Je zajímavé, že infekce pandemickou influenzou probíhala po celý rok, což prokázaly i předchozí studie. Počet odstavených selat na prasnici a rok byl významně vyšší u chovů, které již dříve vakcinovaly proti třem klasickým subtypům influenzy v porovnání s farmami, kde se neprováděla před vakcinací proti pandemické influenze žádná prevence klasické formy onemocnění. Výsledky této studie tedy prokazují, že zdraví selat na porodně je lepší v případě, pokud jsou prasnice vakcinovány oběma typy vakcín proti influenze.

Průkaz viru influenzy na kůži vemene u laktujících prasnic představuje dobrou doplňkovou metodu diagnostiky. Infikované prasnice totiž nakazí sající selata. Ta poté zanechají zbytky kontaminovaných nosních sekretů na kůži prasnic.



Obrázek 2 – Průkaz viru pandemické influenzy ve 137 studovaných chovech v uvedených měsících mezi roky 2011 až 2016.



KOMPLEXNÍ ŘEŠENÍ CHŘÍPKY PRASAT



TILMOVET®

ANTIVIROTICKÁ AKTIVITA TILMIKOSINU (rešerše studií)



Léčebný program využívající přípravek Tilmovet® dokáže snížit riziko vertikálního přenosu PRRSV a zvýšit tak užitek stád endemicky infikovaných PRRS.

Huvepharma (team autorů)

TILMIKOSIN (TILMOVET®) PROKÁZAL ANTIVIROVOU AKTIVITU PROTI VIRU PRRS V ČELENŽNÍCH A TERÉNNÍCH STUDIÍCH

Úvod:

Infekce PRRSV způsobuje respirační onemocnění (u odstavených selat a prasat ve výkrmu) a selhání reprodukce (u prasnic) a je považována za jedno z ekonomicky nejvýznamnějších světových onemocnění prasat.

Tilmikosin (Tilmovet®) prokázal schopnost koncentrovat se v PAM (plicní alveolární makrofágy) a zde inhibovat replikaci PRRSV.

Jak ovlivňuje tilmikosin (Tilmovet®) podaný v krmivu virémii, klinické výsledky a závažnost infekce PRRS?

Fakta:

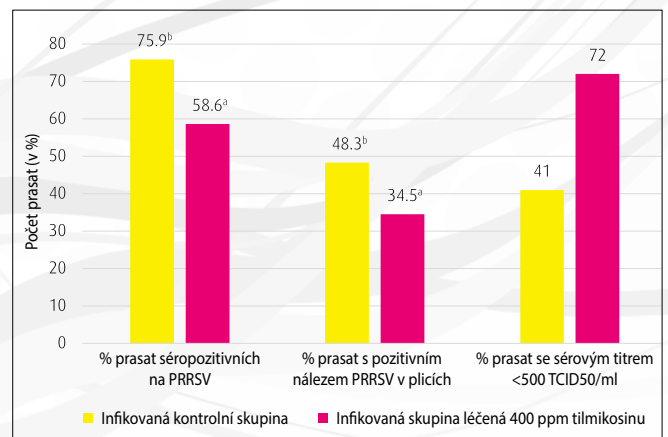
- Reprodukční a respirační syndrom prasat (PRRS) patří mezi ekonomicky nejvýznamnější světová onemocnění prasat s mimořádně náročnou kontrolou a eliminací.
- Omezení vertikálního přenosu z chovného stáda na selata v chovech endemicky infikovaných PRRS je klíčovým předpokladem omezení ekonomických dopadů PRRS na celém světě.¹
- Podávání tilmikosinu je nutno zahájit dříve, než se příznaky onemocnění PRRSV projeví.
- Vakcinace proti PRRS nesplnila očekávání - ztráty spojené s infekcí PRRS omezit nedokáže.

Studie:

Studie 1

Účinek tilmikosinu (Tilmovet®) v medikovaném krmivu na klinickou závažnost infekce PRRS byl zkoumán u prasat v dochovně (léčba v délce 21 dní) při koncentraci 400 ppm (cca 16 mg/kg tělesné hmotnosti).² Čtyři dny po zahájení medikace byla prasata intranasálně inokulována, léčba trvala 21 dní.

Graf 1: Počet prasat s pozitivním výsledkem izolace PRRSV ze séra / plic a sérovým titrem < 500 TCID50/ml (v %)



^{a,b} Hodnoty stejného parametru s odlišným horním indexem se významně liší (p < 0,05)

TCID50/ml = titer viru vyjádřený jako medián infekčních dávek pro křáňové kultury (50%) na mililitr séra

Tilmikosin (Tilmovet®) vykazuje po infekci PRRSV vysokou klinickou účinnost s redukcí množství viru PRRS v krvi a plicní tkáni.

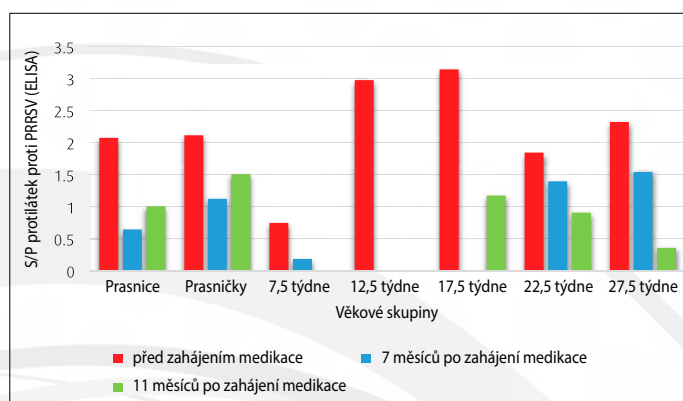
Studie 2

Vliv přípravku Tilmovet® v medikovaném krmivu na vertikální přenos PRRSV byl v terénní studii zkoumán u prasat v dochovně.³ U jednotlivých věkových skupin byly před a po zavedení programu medikace přípravkem Tilmovet® stanoveny titry protilátek proti PRRSV v krvi (metodou ELISA - Enzyme-Linked Immunosorbent Assay). Medikace prasnic, prasnic a selat probíhala prostřednictvím krmiva dle programu popsaného v tabulce 1.

Tabulka 1: Program léčby přípravkem Tilmovet® pro stádo s klinickými příznaky PRRS

Věková skupina	Trvání medikace	Zahájení medikace	Dávkování
Prasničky	14 dní	Zařazení do chovného stáda	10 mg/kg hmotnosti
Prasnice	14 dní	7 dní před - 7 dní po odstavu	10 mg/kg hmotnosti
Selata	14 dní	Po odstavu	16 mg/kg hmotnosti

Graf 2: Hodnoty protilátek proti PRRSV u jednotlivých věkových skupin před a po medikaci přípravkem Tilmovet®



Antivirový účinek tilmikosinu (Tilmovet®) proti PRRSV omezuje vertikální i horizontální přenos PRRS na prasata po porodu a po odstavu, za současného zvýšení jejich užitkovosti.

TILMIKOSIN (TILMOVET®) PROKÁZAL ANTIVIROVOU AKTIVITU PROTI VIRU REPRODUKČNÍHO A RESPIRAČNÍHO SYNDROMU PRASAT (PRRSV)

Úvod:

PRRSV je příčinou respiračního onemocnění u odstavených selat a prasat ve výkrmu a rovněž selhání reprodukce u prasnic.

Jak může tilmikosin (Tilmovet®) ovlivnit virovou infekci makrofágů a které farmakokinetické vlastnosti mají význam pro efektivní kontrolu PRRSV?

Fakta:

- PRRS je stále významným problémem v chovech prasat po celém světě.
- Komerčně dostupné vakcíny proti PRRS jsou často neúčinné a v praxi ke kontrole infekce PRRS nestačí.
- PRRSV se replikuje v alveolárních makrofázích, které jsou jeho hlavní cílovou buňkou před rozšířením do ostatních tkání.
- Charakteristickou vlastností makrolidových antibiotik, vysvětlující jejich mechanismus působení, je vychytávání a intracelulární akumulace fagocytárnými buňkami (makrofágy, monocyty).
- Antivirová chemoterapie je významným nástrojem efektivní kontroly problémů spojených s PRRSV.

Studie

Studie I:

V rámci studie byla zkoumána intracelulární akumulace antibiotik v alveolárních makrofázích plic u prasat.

Tabulka 2: Účinky přípravku Tilmovet® v medikovaném krmivu na klinické a produkční parametry

Parametr	Před zahájením medikace	11 měsíců po zahájení medikace
Živě narozená selata na prasnici	14,52	15,26
Odstavená selata na prasnici	12,71	13,73
Mortalita (v %)	11,38	10,19
Věk odstavu (dny)	23,74	22,74
Odstavená selata prasnice/rok	29,52	32,56

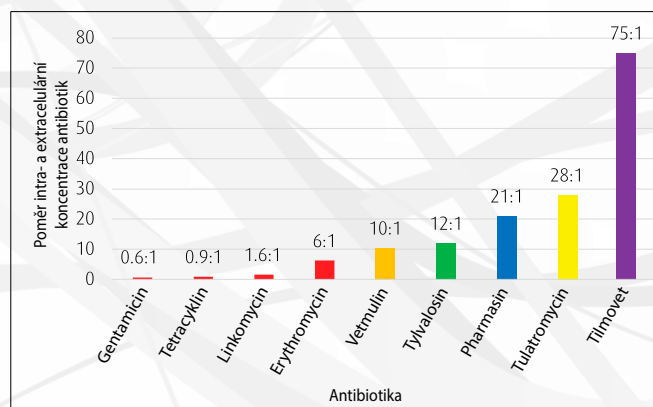
Závěr:

Aktivita tilmikosinu (Tilmovet®) v alveolárních makrofázích a plicích se soustřeďuje na potlačení replikace PRRSV a prevenci závažných infekcí způsobených sekundárními respiračními patogeny. Tilmovet® představuje nejmodernější antibiotikum pro antivirovou chemoterapii snižující riziko vertikálního přenosu PRRSV a předcházející negativním dopadům infekce PRRSV v porodnách.

Literatura:

- 1 Pileri, E. and E. Mateu (2016) Review on the transmission of porcine reproductive and respiratory syndrome virus between pigs and farms and impact on vaccination. Vet.Res. 47:108 DOI 10.1186/s13567-016-0391-4
- 2 Benfield, D.A. et al. (2002) An evaluation of the effects of tilmicosin in feed on nursery pigs inoculated with porcine reproductive and respiratory syndrome virus. Am. Ass Swine Veterinarians, 87-91.
- 3 Depondt, W. et al. (2014) Stabilizing PRRSV with Tilmovet. Proc. 6th ESPHM Congress, Sorrento/Italy, P61, 163.

Graf 1: Intracelulární akumulace jednotlivých antibiotik v makrofázích a neutrofilech 1,2,3,4



Výsledek I:

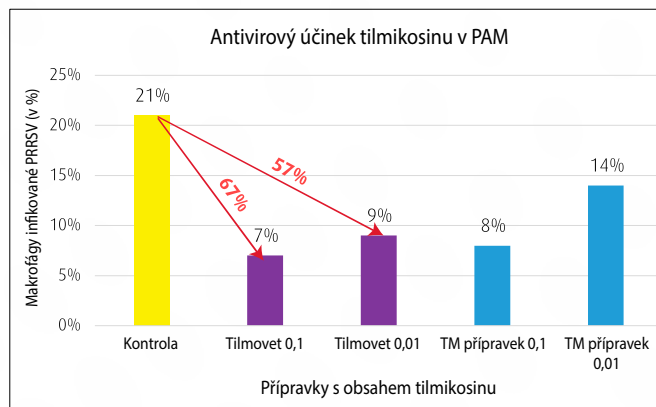
- Tilmikosin (Tilmovet®) se v porovnání s jinými makrolidy (tulatromycin, tylosin, tylvalosin, erythromycin) a dalšími druhy antibiotik koncentruje v plicích makrofázích výrazně více.

Tilmikosin (Tilmovet®) se v alveolárních makrofázích akumuluje mnohem účinněji, než jiná antibiotika.

Studie 2:

Působení přípravku Tilmovet® proti PRRSV v porcinních alveolárních makrofázích (PAM) bylo porovnáno s jinými tilmikosinovými léčivými studiemi využívající různé koncentrace (0,1/0,01 mg tilmikosinu/ml).⁵

Graf 2 - Srovnání antivirového působení přípravku Tilmovet® v PAM s jinými tilmikosinovým přípravkem⁶



Výsledek 2:

- Tilmovet® potlačil replikaci PRRSV a omezil výskyt PRRSV v makrofázích o 67% / 57% a tedy úspěšněji, než srovnávaný tilmikosinový přípravek.

Tilmovet® je nejúčinnějším tilmikosinovým přípravkem pro potlačení replikace PRRSV.

TILMIKOSIN (TILMOVET®) PROKÁZAL ANTIVIROVOU AKTIVITU PROTI VIRU PRRSV ČELENŽNÍCH A TERÉNNÍCH STUDIÍCH

Úvod:

Infekce PRRSV způsobuje respirační onemocnění odstavených selat a prasat ve výkrmu a rovněž selhání reprodukce u prasnic. Považuje se za jedno z ekonomicky nejzávažnějších onemocnění prasat na celém světě.

Tilmikosin (Tilmovet®) prokázal při koncentraci v makrofázích schopnost inhibovat replikaci PRRSV v plicních alveolárních makrofázích prasat (PAM).

Jak ovlivňuje tilmikosin (Tilmovet®) podaný ve vodě a krmivu virémii, klinický výsledek a závažnost infekce PRRSV?

Fakta:

- Reprodukční a respirační syndrom prasat (PRRS) je ekonomicky významné onemocnění prasat s mimořádně obtížnou kontrolou a eliminací.
- Omezení vertikálního přenosu z chovného stáda na selata v chovech endemicky infikovaných PRRS je klíčovým předpokladem omezení ekonomických dopadů PRRS na celém světě.¹
- Tilmikosin (Tilmovet®) se akumuluje a setrvává ve fagocytárních buňkách (makrofágy, monocyty). Fagocyty pak tilmikosin (Tilmovet®) dopraví do místa infekce.
- Momentálně dostupné vakcíny proti PRRS mají jako heterologní ochrana mnoho nedostatků.
- Vakcinace proti PRRS nespĺnila očekávání na ni kladená a ztráty spojené s PRRS omezit nedokáže.

Závěr:

Tilmikosin se koncentruje v dýchací soustavě s výrazně vyšší koncentrací v plicních makrofázích než jiná antibiotika.

Příčinou antivirového působení tilmikosinu (Tilmovet®) a jeho schopnosti blokovat replikaci PRRSV jsou jeho farmakokinetické vlastnosti, jako např. rychlé vychytávání a nejvyšší intracelulární akumulace v makrofázích.

Tilmovet® je nejmodernějším prostředkem antivirové terapie pro efektivní kontrolu problémů spojených s PRRSV.

Literatura:

- Blais, L. and Chamberland, S. (1994). Intracellular accumulation of tilmicosin in primary swine alveolar macrophages. Proc.13th IPVS Congress Bangkok,Thailand, p.331.
- Scoreaux, B. and T.R. Shryock (1998). Intracellular accumulation, subcellular distribution and efflux of tilmicosin in swine phagocytes. J.Vet. Pharmacol. Therap., 21, 257-268.
- Nielsen and J.Szancer (1998). Uptake and intracellular activity of tiamulin in human polymorphonuclear leucocytes compared with norfloxacin. Proc.15th IPVS Birmingham, p.241.
- Stuart, A.D. et al (2007). Intracellular accumulation and trans-epithelial transport of aivlosin, tylosin and tilmicosin. The Pig Journal. 60, 26-35.
- Frydas I., Nauwynck. H.J., Kanora, A.(2012). Comparison of the antiviral activity of tilmicosin from four different companies against PRRS virus. Proc.22nd IPVS Congress Jeju, Korea, VP-651, p.1010.



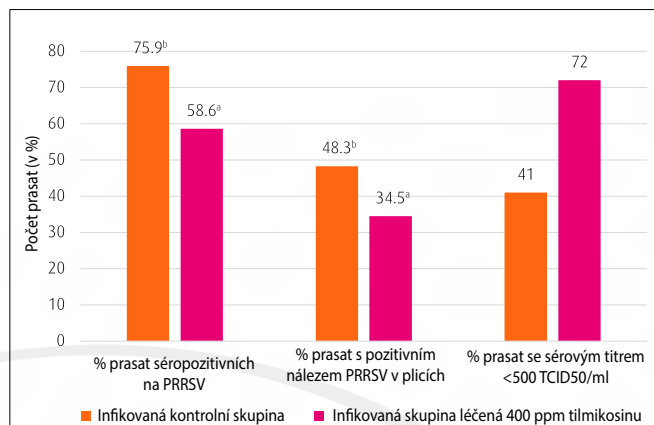
Studie

Studie I:

Účinek tilmikosinu (Tilmovet®) v medikovaném krmivu na klinický výsledek a závažnost infekce PRRS byl zkoumán u prasat v dochovně při koncentraci 400 ppm (cca 16 mg/kg tělesné hmotnosti).² Čtyři dny

po zahájení medikace byla prasata intranasálně inokulována, léčba trvala 21 dní.

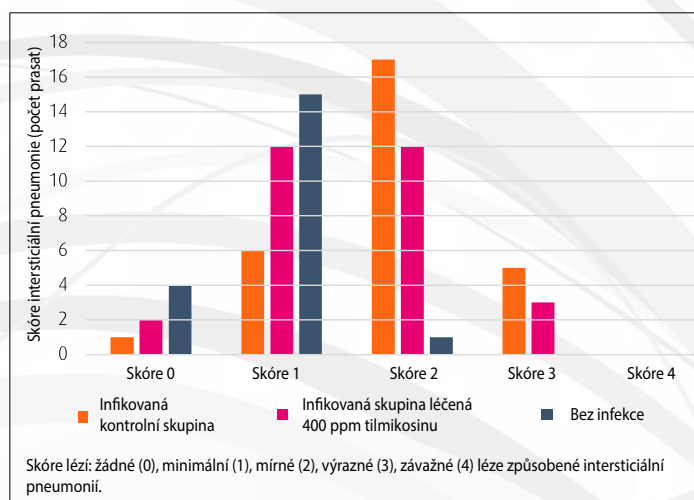
Graf 1: Počet prasat s pozitivním výsledkem izolace PRRSV ze séra/plic a sérovým titrem < 500 TCID50/ml (v %)



a,b Hodnoty stejného parametru s odlišným horním indexem se významně liší (p < 0,05)

TCID50/ml = titr viru vyjádřený jako medián infekčních dávek pro tkáňové kultury (50%) na mililitr séra

Graf 2: Distribuce různých skóre intersticiální pneumonie



Skóre lézí: žádné (0), minimální (1), mírné (2), výrazné (3), závažné (4) léze způsobené intersticiální pneumonií.

Výsledek 1:

- Prasata léčená tilmikosinem (Tilmovet®) vykazovala méně četné a méně závažné klinické příznaky než prasata bez medikace.
- Léčba tilmikosinem (Tilmovet®) vedla u léčené skupiny ke snížení počtu PRRSV pozitivních vzorků plicní tkáně a séra s významně nižší (p < 0,05) distribucí titrů protilátek oproti infikované neléčené skupině.
- Pozitivní klinický účinek na prasata experimentálně infikovaná PRRS ve skupině léčené tilmikosinem zvýšil váhové přírůstky (0,53 vs. 0,43 kg) a zlepšil poměr spotřeby krmiva na přírůstek hmotnosti (2,198 vs. 2,278).

Tilmikosin (Tilmovet®) prokázal silnou klinickou účinnost proti infekci PRRSV s omezením výskytu viru PRRS v krvi a plicní tkáni.

Studie 2:

Účinek tilmikosinu (Tilmovet®) podávaného v medikované vodě na virémii, klinické a produkční parametry a závažnost infekce PRRS byl hodnocen u prasat v dochovně.³ Medikace ve vodě (200 mg/l, cca 16 mg/kg hmotnosti) byla zahájena buď dva dny před čelení PRRSV (skupina A) nebo ihned po čelení (skupina B).

Tabulka 1: Účinek tilmikosinu v medikované vodě na užitkovost, mortalitu a výskyt plicních lézí u prasat

Skupina	Dávka	Trvání	PRRSV čelení	Teplota (°C)	ADG (g/den) D-2 až D21	Mortalita způsobená PRRS (%)	Plicní léze
A	200 mg/l	7 dní (D-2 až D5)	+++	39,8 ^a	0,391 ^a	0 ^a	12,7 ^a
B	200 mg/l	5 dní (D0 až D5)	+++	39,6 ^a	0,376 ^a	7,1 ^a	13,4 ^a
C			+++	40,1 ^b	0,204 ^b	14,3 ^a	20,4 ^b
D				39,6 ^a	0,540 ^c	0 ^a	0 ^c

Odlišná písmena označují významné rozdíly (p < 0,05)

Výsledek 2:

- Prasata léčená tilmikosinem (Tilmovet®) vykazovala méně klinických a patologických projevů PRRS s významnými účinky na tělesnou teplotu, váhový přírůstek a výskyt plicních lézí.
- Zahájení léčby přípravkem Tilmovet® před nástupem virémie PRRSV zvyšuje její účinnost.
- Výskyt plicních lézí u neléčené skupiny byl významně vyšší, než u skupin léčených tilmikosinem (Tilmovet®).
- Plicní léze umožňují sekundárním respiračním patogenům proniknout do organismu a způsobit závažné respirační onemocnění.

Antivirové působení tilmikosinu (Tilmovet®) proti PRRSV zvyšuje užitkovost a brání závažným respiračním infekcím způsobeným sekundárními respiračními patogeny.

Studie 3:

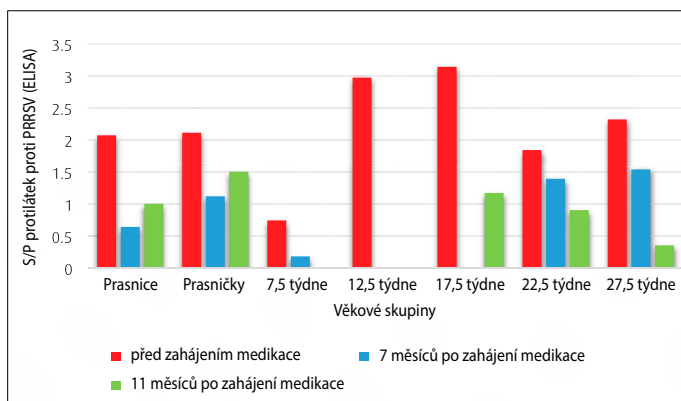
Vliv přípravku Tilmovet® v medikovaném krmivu na vertikální přenos a cirkulaci PRRSV byl zkoumán v terénní studii na prasatech v dochovně trpících PRRS.⁴ U jednotlivých věkových skupin byly před a po zavedení programu medikace přípravkem Tilmovet® stanoveny titry protilátek proti PRRSV v krvi (metodou ELISA - Enzyme-Linked Immunosorbent Assay, enzymová imunisorbentní analýza). Léčba prasnic, prasnic a selat probíhala prostřednictvím krmiva dle programu popsáno v tabulce 2.

Tabulka 2: Program léčby přípravkem Tilmovet® v chovu s klinickými problémy s PRRS.

Věková skupina	Trvání medikace	Zahájení medikace	Dávkování
Prasničky	14 dní	Zařazení do chovného stáda	10 mg/kg hmotnosti
Prasnice	14 dní	7 dní před - 7 dní po odstavu	10 mg/kg hmotnosti
Selata	14 dní	Po odstavu	16 mg/kg hmotnosti

Graf 3: Hodnoty protilátek proti PRRSV u jednotlivých věkových skupin před a po medikaci přípravkem Tilmovet®





Výsledek 3:

- Titry protilátek proti PRRSV u prasnic a prasniček léčených přípravkem Tilmovet® klesly na nižší hodnotu, než před léčbou.
- Vymizení titrů protilátek PRRS po medikaci u jednotlivých věkových skupin prasat potvrzuje snížení prevalence a cirkulace PRRS v chovu.

Literatura:

1 Pileri, E. and E. Mateu (2016) Review on the transmission of porcine reproductive and respiratory syndrome virus between pigs and farms and impact on vaccination. *Vet. Res.* 47:108 DOI 10.1186/s13567-016-0391-4

2 Benfield, D.A. *et al.* (2002) An evaluation of the effects of tilmicosin in feed on nursery pigs inoculated with porcine reproductive and respiratory syndrome virus. *Am. Ass Swine Veterinarians*, 87-91.

Antivirový účinek tilmikosinu (Tilmovet®) proti PRRSV omezuje vertikální i horizontální přenos PRRS na prasata po narození a po odstavu za současného zvýšení jejich užitkovosti.

ZÁVĚR

Působení tilmikosinu (Tilmovet®) v alveolárních makrofázích a plicích se soustřeďuje na potlačení relikace PRRSV a prevenci závažných infekcí způsobených sekundárními respiračními patogeny.

Léčebný program využívající přípravek Tilmovet® dokáže snížit riziko vertikálního přenosu PRRSV a zvýšit tak užitkovost stád endemicky infikovaných PRRS.

3 Batista, L. *et al.* (2009) Evaluation of the effects of tilmicosin administered in drinking water on nursery pigs inoculated with Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome virus. *Am. Ass Swine Veterinarians*, 173-178.

4 Depondt, W. *et al.* (2014) Stabilizing PRRSV with Tilmovet. *Proc. 6th ESPHM Congress, Sorrento/Italy*, P61, 163.



Tilmovet (Tilmicosinum)



TILMOVET 250 mg/ml

koncentrát pro perorální roztok, 960 ml

Tilmicosinum 250 mg/ml



TILMOVET 200 g/kg

premix pro medikaci krmiva, 5 kg

Tilmicosinum 200 g/kg

TILMOVET
250 mg/ml
Tilmicosinum

 koncentrát
pro perorální roztok,
balení 960 ml

TILMOVET
200 g/kg
Tilmicosinum

 premix
pro medikaci
krmiva,
balení 5 kg

AMPHEN
200 mg/g
Florfenicolum

 granule pro podání
v pitné vodě,
balení 1 kg

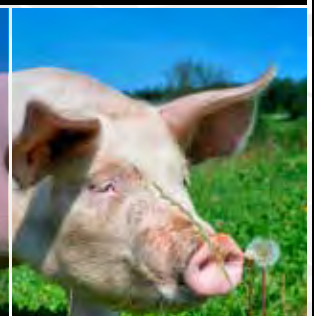
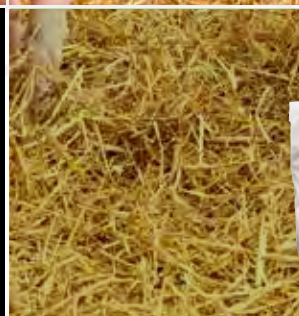
PHARMASIN
100%
Tylosinum

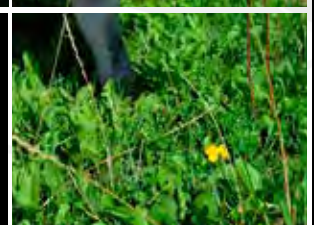
 granule pro
podání v pitné
vodě,
balení 1,1 kg

PIGFEN 40
mg/g
Fenbendazolum

 granule pro
prasata

PIGFEN 200 mg/g
Fenbendazolum

 suspenze pro podání
v pitné vodě

Fenbendazolum

 premix pro medikaci
krmiva, balení 5 kg


PŘEDSTAVENÍ DODAVATELE

HUVEPHARMA



Společnost Huvepharma® se zaměřuje na výrobu léčivých přípravků v oblasti veterinární i humánní medicíny a výživových doplňků, a jejich uvádění na trh.

Dr. Kalin Valkanov,
Sales Manager Huvepharma Eastern Europe Distributor Markets and Israel

Máme více než půlstoletí zkušeností s fermentací a výrobou léčivých přípravků pro lidi a zvířata a výživových produktů. Huvepharma® je soukromá společnost se sídlem v bulharském hlavním městě Sofia. Naše dceřiná společnost Biovet provozuje nezávislé výrobní závody na řadě dalších míst. Velké moderní fermentační provozy nám poskytují kapacitu pro výrobu našich nejvýznamnějších molekul a také pro procesy jejich čištění a dalšího zpracování. Máme také rozsáhlé kapacity v oblasti výzkumu a vývoje, zajišťování kvality a balení produktů.

Naše hlavní silné stránky:

- více než padesátiletá specializace v oblasti fermentačních technologií,
- vlastní kapacity pro kompletní výrobní cyklus – od identifikace kmenů mikroorganismů až po uvádění produktů na trh,
- jsme odborníky na výživu hospodářských zvířat,
- působíme v EU a disponujeme globální sítí kanceláří a zastoupení,
- zaměřujeme se na zákazníky.

Všechny naše produkty vyrábíme s využitím vlastních kapacit. Hlavní silné stránky společnosti Huvepharma® vycházejí z naší odborné erudice v oblasti fermentačních a technologických procesů, kterou již více než půl století prohlubujeme usilovnou prací v našich evropských výrobních závodech. Skupina společností Huvepharma® disponuje třemi výrobními závody, dvěma míchárnami v Evropě a dalšími pěti míchárnami v USA. Poté, co jsme v roce 2019 dokončili stavbu našeho **nového fermentačního závodu** v bulharském městě Peštera, naše celková fermentační kapacita překročila 10 000 m³, což z nás činí jednu ze společností s největší fermentační kapacitou na světě. Navíc se můžeme pochlubit kapacitou pro chemickou syntézu v objemu přesahujícím 700 m³. Pro každý krok výrobního procesu máme vlastní zdroje a kapacity, od identifikace kmenů, přes procesy selekce a purifikace, až po dodávky hotových produktů zákazníkům na celém světě. V našich zařízeních jsme schopni realizovat následující fáze navazující produkce:

- zpracování,
- míchání,
- granulace,
- potahování,
- formulace produktů,
- obaly.

Máme také vlastní kapacity v oblasti výroby:

- technicky čistých výrobků,
- doplňkových látek v krmivech,
- hotových farmaceutických produktů,
- účinných složek léčivých přípravků (API),
- hygienických produktů.

V průběhu celého výrobního cyklu dodržujeme nejvyšší standardy kvality a v laboratořích provádíme přímo na místě kontroly kvality všech vstupních a výstupních materiálů. Všechny naše výrobní závody jsou certifikovány podle zásad správné výrobní praxe (GMP) a schváleny FDA.

**Huvepharma – Vytváříme řešení
pro chovatele hospodářských zvířat**



Jak z kruhu poodstavových průjmů selat?

Je dobré mít víc možností!



Parofor
(paromomycin)



Apravet
(apramycin)



Neomay
(neomycin)



Lismay
(lincomycin, spectinomycin)



**Apsaliq
Colistin**
(colistin)

Kokcidióza u mliečného a mäsového dobytká



Kokcidióza je spôsobená infekciou parazitmi rodu *Eimeria*. U dobytká sa preukázateľne vyskytuje 21 druhov *Eimerií*, iba 3 z nich (*Eimeria bovis*, *Eimeria zuernii* a *Eimeria alabamensis*) však vyvolávajú ochorenie.

Tieto parazity vyvolávajú ochorenie tak, že ničia bunky a poškadzujú výstelku čreva hostiteľa. Vzhľadom na hostiteľskú špecifitu *Eimerií* sa infekcia nemôže prenášať medzi rôznymi druhmi zvierat (napr. medzi dobytkom, ovcami a hydinou). Infekčné oocysty ľahko prežívajú v okolitom prostredí (až 2 roky). Infikované teľa vylúči v priebehu 4 až 15 dní milióny oocýst – pomer počtu oocýst, ktoré teľa prehltnie, voči počtu oocýst, ktoré sa v jeho tele vyvinú a vylúčia do prostredia, môže byť až 1 ku 16 miliónom. To pochopiteľne znamená extrémnu záťaž pre neimúnne teľatá žijúce v tom istom prostredí.

Prirodzená imunita, ktorá zvieratá dlhodobo chráni, sa väčšinou tvorí krátko po expozícii parazitom.^{4,5} Ochorenie najčastejšie pozorujeme u mladých zvierat (u teliat od 3 týždňov do 6 mesiacov veku), ktoré boli vystavené silnému infekčnému tlaku ešte predtým, ako mohol ich imunitný systém zareagovať.

Infekcie vyvolávajú poškodenie čriev, hnačku, stratu hmotnosti a v ťažkých prípadoch aj úhyn.

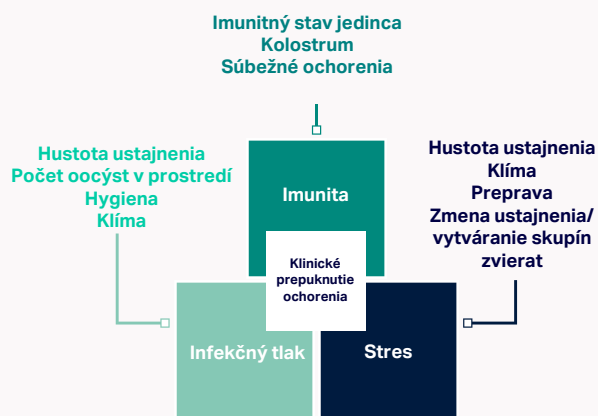
Pri miernych infekciách teľatá zvyčajne nevykazujú žiadne klinické príznaky (ide o tzv. subklinické infekcie), dochádza však u nich k významnému zníženiu príjmu krmiva a prírastku hmotnosti. Zhruba dve tretiny nákladov spojených s kokcidiózou súvisia so znížením prírastku hmotnosti u zdanlivo zdravých teliat.¹

Z výsledkov štúdií vyplýva, že nižší vek pri prvom otelení má pozitívny vplyv na zdravotný stav vemená, celožitovný priemer dennej dojivosti, reprodukčnú výkonnosť a tiež pravdepodobnosť, že sa krava otelí po druhý raz.² Je tiež dokázané, že vyššie prírastky hmotnosti pred odstavením súvisia s vyššou produkciou mlieka počas prvej laktácie.³ Z toho vyplýva, že zachovanie plánovanej úrovne prírastku hmotnosti jalovíc určených na doplnenie mliečného stáda musí mať najvyššiu prioritu.

Tlmenie kokcidiálnych infekcií má zásadný vplyv na prevenciu negatívnych dopadov súvisiacich so zhoršeným zdravotným stavom a nižšou úžitkovosťou zvierat a na minimalizáciu ekonomických strát chovu.

VECOXAN - Diclazuril 2,5 mg/kg perorálna suspenzia

- Registrovaný na použitie u jahniat a teliat mäsových aj mliečnych plemien
- Pre jahňatá a teľatá všetkých vekových a váhových kategórií
- Praktická a jednoduchá aplikácia – len 1 dávka
- Bez negatívneho dopadu na životné prostredie
- NULOVÉ ochranné lehoty na mäso



VECOXAN® obsahuje diclazuril 2,5mg/ml. Informácie o nežiadúcich účinkoch, bezpečnostných opatreniach, upozorneniach a kontraindikáciách nájdete na obale lieku a v písomnej informácii pre používateľov. Ďalšie informácie sú k dispozícii aj v Súhrnnej charakteristike veterinárneho lieku.

Copyright © 2020 Intervet International B.V., spoločnosť známa aj pod názvom MSD Animal Health. Všetky práva vyhradené. SK-BOV-210700001

Literatúra: 1. Agneessens et al. Cattle Pract. 2005;13:231-234. 2. Eastham et al. PLoS One. 2018; 13(6): e0197764. 3. Soberon et al. J Animal Sci. 2013;91(2):706-712. 4. Agneessens et al. Build up of immunity after a diclazuril (VECOXAN®) treatment in calves, World Buiatrics Congress, October 15-19 2006. 5. Taylor et al. Vet Parasitol. 2011;178: 48-57.

ÚČINNOST PŘÍPRAVKU ALBIOTIC® PŘI TLUMENÍ MASTITIDY U DOJNIC V LAKTACI



Mastitida je nákladné a komplexní onemocnění, jehož původ, závažnost a výsledek závisí na konkrétních parametrech týkajících se prostředí, patogenů i samotných hostitelů.

Lars Kunstmann, Leif Meedom, Brigitte Duquesne, Wouter Depondt
Huvepharma

PROBLEMATIKA

Mastitida je nejvýznamnější příčinou ekonomických ztrát chovatelů mléčného skotu, přičemž klíčem k zajištění udržitelnosti mléčných chovů z hlediska mastitidy je péče o zdravotní stav vemene dojnic.

Prevalenci infekce snižuje ve všech případech včasné zavedení účinného léčebného režimu, který následně vede k postupnému snižování infekční zátěže.

Účinná léčba případů mastitidy je základním předpokladem zajištění dobrých životních podmínek dojnic ze strany chovatelů mléčného skotu.

Může se přípravek Albiotic® stát alternativním způsobem léčby mastitidy u dojnic v laktaci, který bude používán v první linii?

FAKTA

- Klinická a subklinická mastitida jsou dvě různé formy téhož onemocnění.
- Příznaky klinické mastitidy jsou zjevné, přesná diagnostika subklinické mastitidy je však obtížná, a to i v případě, že potenciálně infikované čtvrti vemene identifikujeme pomocí počtu somatických buněk (SCC). Subklinická mastitida, která je nejrozšířenější formou onemocnění, proto často zůstává neodhalena.
- Prevalence patogenů se často v jednotlivých stádech liší, a to v závislosti na typu ustájení a metodách řízení chovu.
- Doposud bylo identifikováno více než 100 různých mikroorganismů, které mohou vyvolávat mastitidu. Významným problémem v řadě mléčných chovů, vyznačujících se kvalitním řízením chovu a úspěšnou kontrolou nakažlivých patogenů, se stala mastitida vyvolávaná patogeny z prostředí (*Streptococcus uberis* a *E. Coli*). Nicméně i přes snížení počtu somatických buněk v hromadných vzorcích mléka, kterého bylo dosaženo v některých zemích, důležitým původcem subklinické mastitidy je nadále *Staphylococcus aureus*.
- Pro zajištění účinné léčby a úlevy od bolesti je nezbytné zahájit terapii včas, tj. neprodleně poté, co se infekce v chovu objeví. Nejčastějším způsobem léčby je intramamární aplikace antibiotik.

STUDIE

Studie 1: Prevalence a antimikrobiální citlivost patogenů mastitidy v Dánsku.

Celkem 162 vzorků mléka od 146 dojnic (z 62 mléčných chovů) trpících akutní mastitidou v období od 1. května 2017 od 15. června 2017 po celém Dánsku bylo odesláno do laboratoře veterinární praxe LVK v dánském Hobro, která se zaměřuje na mastitidu.

Analýza antimikrobiální citlivosti byla provedena metodou diskového difuzního testu s použitím tablet Neo-Sensitabs™. Při testu na agaru o průměru 90 mm bylo použito 6 antimikrobiálních látek. Mikrobiologická diagnóza a vzorec antimikrobiální rezistence jsou uvedeny v tabulce 1.

Výsledky 1:

V některých zemích, např. v Dánsku, legislativa v případech mastitidy umožňuje použití penicilinu jako léčby první volby bez nutnosti bakteriologické diagnózy. V rámci této studie bylo zjištěno, že na penicilin jsou méně citlivé zejména bakterie *Staphylococcus aureus*.

Použití diagnostických agarů při diagnostice může vést k podhodnocení úrovně rezistence.

***Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus spp.* vykazují nižší citlivost na penicilin než na kombinaci linkomycin/neomycin.**

Studie 2: Citlivost bakterií *Staphylococcus spp.* izolovaných u mastitidních krav na linkomycin, neomycin nebo kombinaci linkomycinu a neomycinu

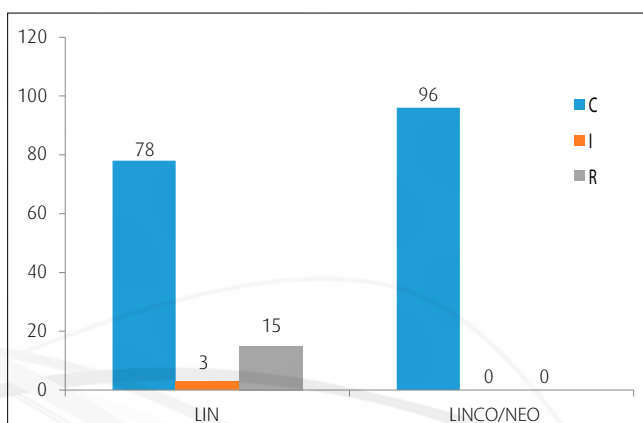
Od července do října 2018 bylo pro účely bakteriologické diagnózy mastitidy izolováno 44 kmenů *Staphylococcus aureus* a 52 kmenů koaguláza-negativních stafylokoků. Vzorky byly zpracovány prostřednictvím regionálního sdružení pro zdraví zvířat a identifikaci patogenů v belgickém Ciney.

Test citlivosti vůči antibiotikům byl proveden s použitím Mueller-Hintonova agaru (I2A, Montpellier, Francie) u každého z těchto kmenů, a to podle normy AFNOR UN 47-107, verze 2012. Interpretace výsledků vycházela z doporučení výboru pro antibiotika Francouzské

Tabulka 1: Mikrobiologická diagnóza a vzorec antimikrobiální rezistence

	Počty izolátů	Penicilin			Lincomycin			Amoxycilin			Oxytetracyclin			Cefalexin			Streptomycin		
		C	I	R	C	I	R	C	I	R	C	I	R	C	I	R	C	I	R
Staphylococcus aureus	25	8%		29%	92%	8%		100%			24%	36%	40%	72%	12%	16%	72%	12%	16%
Staphylococcus aureus growth on 0,1 IU PEN	7			100%	86%	14%		43%	14%	43%	29%	14%	57%	71%		29%	43%	14%	43%
Coagulase negative Staph.	10	47%	26%	26%	97%	0%	3%	93%	3%	3%	23%	43%	33%	77%	3%	20%	53%	7%	40%
Coagulase negative Staph. growth on 0,1 IU PEN	30	73%	9%	9%	80%	0%	10%	90%			20%	40%	30%	70%	10%	10%	60%		40%
E. coli	39	8%		92%	54%	31%	15%	9%		91%	8%	15%	77%	23%	54%	23%	38%	38%	23%
Coliforms other	13			100%	56%	41%	3%	49%	29%	23%		10%	90%	8%	38%	54%	54%	28%	18%
Streptococcus agalactia	1	100%			100%			100%					100%		100%				100%
Streptococcus dysgalactia	11	100%			100%			100%				9%	91%	82%	9%	9%	9%	36%	55%
Streptococcus uberis	17	79%	14%	7%	88%		12%	94%		6%		29%	71%	88%	6%	6%			100%
Arcanobacterium pyogenes	7	57%		14%	57%		14%	57%		14%			71%	71%					71%
Enterococcus spp.	2	100%		0	50%		50%	100%			50%		50%			100%			100%

Graf 1: Porovnání citlivosti kmenů Staphylococcus spp. vůči lincomycinu a kombinaci lincomycin+neomycin



Tabulka 2: Bakterie Staphylococcus spp. izolované ze vzorků mléka dojnic

Staphylococcus aureus	44
Staphylococcus caprae	1
Staphylococcus chromogenes	15
Staphylococcus haemolyticus	16
Staphylococcus hominis	1
Staphylococcus hyicus	2
Staphylococcus sciuri	6
Staphylococcus simulans	1
Staphylococcus warneri	2
Staphylococcus xylosus	8
Total	96

Tabulka 3: Průměry kolem disků

Staphylococcus spp. – průměry kolem disku s linkomycinem (15 µg)																										
Linco (n)	6	10	11	12	13	14	16	17	19	21	22	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40	Celkem
C										1	2	1	1	1	9	7	7	13	10	8	4	6	2	3	3	
I								1	2																	
R	6	1	2	1	1	2	2																			

mikrobiologické společnosti (SFM) v oblasti veterinární medicíny z roku 2018. Hodnocena byla citlivost těchto kmenů na linkomycin (disk s linkomycinem 15 µg, I2A, Montpellier), neomycin (disk s neomycinem 30UI, I2A, Montpellier) a kombinaci linkomycin/neomycin (disk s kombinací linkomycin/neomycin 75 µg, Oxoid, USA). Kmeny byly klasifikovány jako rezistentní vůči linkomycinu při průměru disku pod 17 mm a citlivé na linkomycin při průměru 21 mm a více. V případě kombinace linkomycin/neomycin byly kmeny klasifikovány jako rezistentní při průměru do 15 mm a citlivé při průměru 20 mm a více. Výsledky jsou shrnuty v tabulkách 2 a 3.

Výsledky 2:

Na kombinaci linkomycin/neomycin bylo citlivých 100 % *Staphylococcus* spp., kdežto na linkomycin bylo citlivých 81 % *Staphylococcus* spp.

Kombinace linkomycin/neomycin vykazuje synergický účinek proti *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus* spp. (Graf 1)

Albionic® (linkomycin/neomycin) má synergický účinek proti *Staphylococcus aureus* a *Staphylococcus* spp. (Graf 1)

SYNERGIE je pozitivní interakce, která se vyznačuje tím, že kombinovaný účinek zkoumaných léčiv je významně vyšší než výsledek předpokládaný na základě součtu účinků těchto léčiv použitých samostatně.

Studie 3: Účinnost lokální aplikace přípravku Albiotic® u dojnic s mírnou až těžkou klinickou mastitidou.

Od prosince 2005 do srpna 2007 probíhala terénní studie v severním Německu. Do studie bylo zařazeno (V. Kromker a kol.) 157 dojnic z 10 chovů. Ke dnům 1, 2 a 5 po zjištění klinické mastitidy bylo provedeno veterinární vyšetření. Před zahájením léčby byly z každé čtvrti veme-ne odebrány dva vzorky odstříknutého mléka před dojením za účelem cytologického a mikrobiologického testování. 14 a 21 dnů po uplynutí ochranné lhůty, kterou bylo nutné dodržet, byly opět odebrány z každé čtvrti dva vzorky odstříknutého mléka. Okamžitě po potvrzení mastitidy byla každé dojnici aplikována intramamární dávka linkomycinu/neomycinu (Albionic®). Podání linkomycinu/neomycinu se opakovalo ve dvanáctihodinových intervalech.

Z výsledků bakteriologického vyšetření vyplývá (tabulka 4), že nejčastější skupinou patogenů jsou koliformní bakterie (37/157). Druhou nejvyšší prevalenci vykazovaly bakterie *Streptococcus uberis* (27/157). U 62 vzorků nicméně kultivace patogeny nepotvrdila.

Tabulka 4: Mikrobiologické nálezy klinické mastitidy

Mikrobiologický nálezy	N	%
Bez bakteriologického nálezu	62	39,5
<i>Streptococcus uberis</i>	27	17,2
Koliformní kmeny vyjma <i>E. coli</i> a <i>Klebsiella spp.</i>	26	16,6
CNS	14	8,9
<i>Escherichia coli</i>	10	6,4
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	3,8
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	4	2,5
<i>Enterococcus spp.</i>	4	2,5
<i>Corynebacterium bovis</i>	2	1,3
<i>Klebsiella spp.</i>		0,6
<i>Aerococcus varians</i>		0,6
Total	157	100

Dojnice jsou považovány za klinicky vyléčené (CC), pokud je jejich celkový zdravotní stav stabilní a nejsou zjištěny žádné anomálie klinického stavu mléčných žláz ani kvality mléka.

Jako bakteriologicky vyléčené (BC) jsou dojnice klasifikovány v případě, že organismus vyvolávající mastitidu nebyl zjištěn ani v jednom ze dvou kontrolních vzorků (ke dnům 14 a 28 po podání poslední léčby).

Výsledky studie po podávání přípravku Albiotic® po dobu 1,5 dne (3 dojení s odstupem 12 hodin) jsou shrnuty v tabulce 5. Prodloužený pětidenní léčebný režim („off label“) zvýšil procento bakteriologicky vyléčených dojnic (na 100 %), nebyl nicméně prokázán významný vliv prodloužení léčby na procento klinicky vyléčených dojnic.

Tabulka 5: Procento klinicky vyléčených (CC) a bakteriologicky vyléčených (BC) dojnic

	CC	BC
Bez bakteriologického nálezu	59%	
Koliformní bakterie	61%	89%
<i>Streptococcus uberis</i>	56%	44%
<i>Staphylococci</i>	50%	70%

Oliver a kol., 2004: Po experimentální infekci *Streptococcus uberis* dosáhlo procento bakteriologicky vyléčených dojnic po 2 dnech léčby přípravkem Ceftiofur (širokospektrální cefalosporinové antibiotikum třetí generace) hodnoty 43 %. V rámci jiné studie bylo zjištěno procento vyléčení subklinické mastitidy vyvolané různými patogeny ve výši 39 % po léčbě trvající 2,5 dne a 54 % po pětidenní léčbě.

Výsledky 3:

V případě infekce *Streptococcus uberis* byly výsledky léčby přípravkem Albiotic® v trvání 1,5 dne srovnatelné s procentem vyléčení po 2 dnech léčby širokospektrálním cefalosporinovým antibiotikem třetí generace.

Po podání tří aplikátorů s přípravkem Albiotic® s odstupem 12 hodin je dosaženo vysokého procenta bakteriologického vyléčení v případech infekce koliformními bakteriemi a stafylokoky.

Albiotic® vykazuje v porovnání s jinými intramamárními přípravky vysoké procento vyléčení v terénních podmínkách.

ZÁVĚR:

V případech mastitidy u dojnic v laktaci je Albiotic® účinnou alternativní intramamární léčbou první volby.

Albiotic® působí proti grampozitivním i gramnegativním patogenům, streptokokům a koliformním bakteriím, přičemž kombinace léčivých látek má synergický účinek také proti bakteriím *Staphylococcus spp.*

Kombinace linkomycinu a neomycinu vykazuje vysoké procento vyléčení v terénních podmínkách. Tyto antimikrobiální látky přitom nemají takový vliv na zdraví lidí, jako je tomu v případě fluorochinolonu nebo cefalosporinů 3. a 4. generace.

POUŽITÁ LITERATURA:

1. K.P Waller *et al.* Journal of Dairy Science Vol 104 No 4 (2021)
2. M.Cobirka *et al.* Animals 10, 2212 (2020)
3. Sarne De Vlieghe *et al.* Journal of Integrative Agriculture 17(6): 1214–1233 (2018)
4. P.L.Ruegg, Journal of Dairy Science Vol 100, No.12 (2017)
5. D.Bergonier and G.Foucras, Le Nouveau praticien vétérinaire, Vol 7, No 27 (2014)
6. J.Hogan and K.Smith, Vet Clin Food Anim 287, 217–224 (2012)
7. S.Dufour *et al.* Journal of Dairy Science Vol 95 No 3 (2012)
8. V.Saini *et al.* Journal of Dairy Science Vol 95 No8 (2012)
9. H.Hogeveen *et al.* New Zealand Veterinary Journal 59 (1), 16–23 (2011)
10. V.Kromker *et al.* Berlin & Munich Veterinary Weekly 123, 10–15 (2010)
11. K.Huijps *et al.* Journal of Dairy Research 75:113–120 (2008)
12. S.P.Oliver *et al.* Journal of Dairy Science Vol 87, No 10 (2004)
13. A. P. De Oliveira *et al.*, Journal of Dairy Science Vol 83,855–862(2000)



NOVINKY Z CYMEDICY



V posledním roce se toho u nás mnoho událo. Objem našeho obchodu ve všech zemích, kde Cymedica aktuálně působí uspokojivě roste, a to přináší i potřebné změny tak, abychom se přibližovali vašim očekáváním a přáním.

Jarmila Tinková

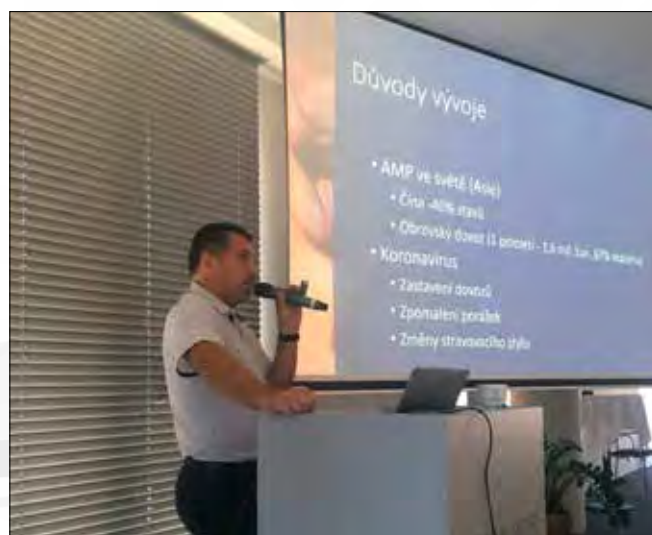
SEMINÁŘE A WEBINÁŘE

Ke změnám dochází na poli seminářů, které tradičně mnoho let organizujeme ve spolupráci s odborníky jednotlivých firem, které na našich trzích reprezentujeme, anebo nezávislími experty. Situace si vynutila řešit tato odborná setkání v on-line prostředí prostřednictvím webinářů.

Posledním živě uskutečněným odborným seminářem, bylo „PRACOVNÍ SETKÁNÍ CHOVATELŮ A VETERINÁŘŮ“ působících v chovech prasat. Setkání se uskutečnilo v Humpolci na podzim roku 2020 za účasti více nežli 80-ti účastníků a zahraničních i domácích přednášejících.

Pak už následovala tvrdá covidová opatření a nezbylo než se přesunout do on-line prostředí webinářů. Pro nás to byla nová zkušenost a v krátké době jsme se museli naučit zvládnout technická úskalí velkého množství připojených účastníků, přednášejících a tlumočení tak, aby výsledek byl přínosný pro všechny strany.

Už v prosinci jsme ve spolupráci se společností MSD spoluorganizovali „Digitální konferenci o drůbeži“ se skvělými zahraničními



přednášejícími. Konference byla věnována zejména bezpečnosti potravin.

V letošním roce jsme pokračovali webinářem z oblasti chovu skotu na téma problematiky bachorových a jaterních motolic. Přednášejícími byla Dr. Chris Cornelis a parazitolog pan prof. Ing. Martin Kváč. Toto téma zaujalo více než-li stovku přihlášených.

Vzápětí jsme navázali velmi úspěšným webinářem, věnovaným novému unikátnímu přípravku MIRATAZ®, mirtazapin v transdermální formě, přednášela paní doktorka Ceri Bailey. Tento webinář měl více, než 250 registrovaných a přihlášených účastníků z řad českých i slovenských kolegyně a kolegů.

Nesmírně nás těší váš zájem o vzdělávání. Přihlédneme-li k faktu, že se internetový prostor vzhledem ke všem proticovidovým opatřením hemžil nabídkou odborných témat v oblasti veterinární medicíny, byla účast velmi hojná. Současně musíme vyjádřit poděkování Dr. Radku Kašparovi, který připravil překlady a neúnavně tlumočil.

SKLADOVÉ PROSTORY

Podařilo se dokončit nové skladové haly určené pro veterinární diety a krmiva Specific®, jejichž prodej zdárně stoupá. Rovněž jsme potřebovali někde umístit množství obalových a pomocných materiálů. Nové sklady disponují 480 paletovými místy a uvolnili nám tak kapacity ve skladu s léky.



DOPRAVA

V terénu jste jistě zaznamenali vyšší podíl našich aut a řidičů. Tuto službu jsme významně posílili jak v Čechách, tak i na Slovensku.



zleva: Václav Janoušek, Radim Petřek, Petr Pumera, Zekai Krucký, Pavel Tichý

VRATNÉ OBALY

Do života jsme uvedli projekt s vratnými obaly, kdy je naší snahou šetřit životní prostředí a obaly využívat na maximum a opakovaně. Velmi nás těší vaše pozitivní zpětná vazba a fakt, že bedničky opravdu poctivě vracíte a my je tak můžeme posílat do oběhu stále znovu a znovu.

Jak víte, po našich řidičích můžete vrátit i naše další firemní obalové materiály a chladicí vložky, ze kterých vše co lze, použijeme opakovaně.

Za účelem čištění a dezinfekce jsme upravili nový prostor, který je určen pouze k těmto účelům. Každý obal, který nám vrátíte a má být znovu použit, je podle potřeby vyčištěn a následně dezinfikován.



LIDÉ

Nárůst skladové i dopravní kapacity si samozřejmě vyžádal lidské zdroje a Cymedica team se rozrostl o nové spolupracovníky. Tento fakt sebou přinesl bohužel i dočasně vyšší chybovost při expedici; usilovně pracujeme na tom, aby se situace stabilizovala a nové kolegyně i kolegové se intenzivně zapracovávají.



OBJEDNÁVACÍ PORTÁL A WEB

IT oddělení usilovně zapracovalo a nadále pracuje a vylepšuje náš objednávkový portál, se kterým pracujete. Snažíme se, aby byl uživatelsky přátelštější, stabilní a co nejrychlejší. Budeme rádi, když se seznámíte se všemi novými funkcemi, které jsme implementovali. Naši obchodní zástupci nebo kolegyně ze zákaznického servisu vám rádi poradí, když nebudete vědět, jak něco najít, představí nové funkce, pomohou nastavit zobrazení, které vám bude vyhovovat.

Upravili jsme naše webové stránky do nové modernější podoby, tak, aby se vám s nimi lépe pracovalo. Moc nás těší vysoká návštěvnost, zjevně nejoblíbenější sekci je náš Katalog produktů, ve kterém rychle a přehledně naleznete informace ke všem nabízeným přípravkům.

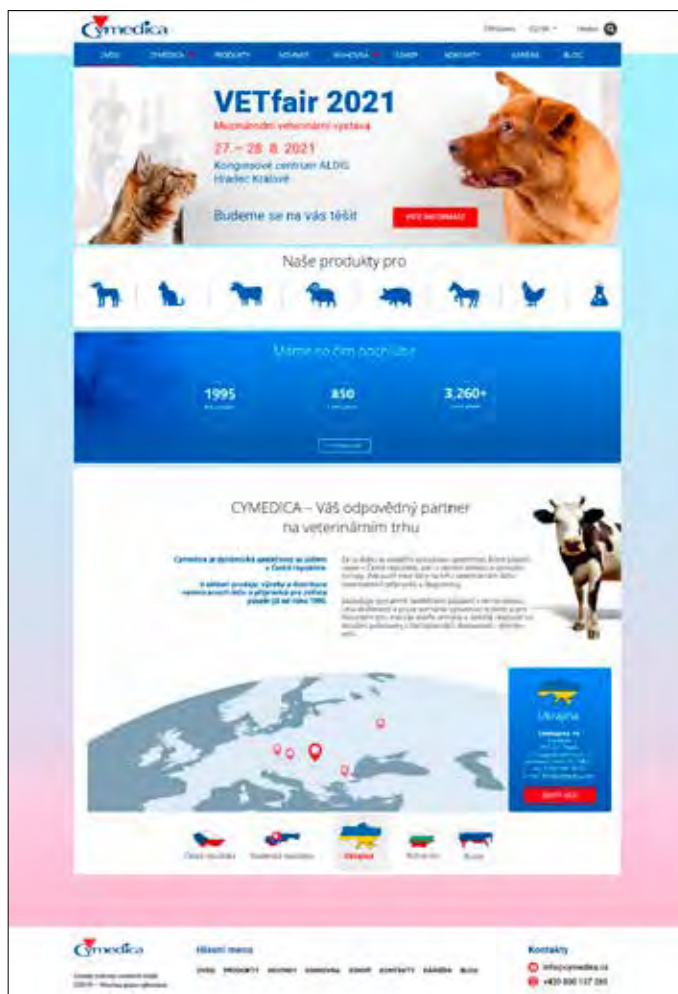
Během ankety, na kterou nám mnozí z vás odpověděli, tedy dotazník rozeslaný mailem, jsme od vás získali hodně pozitivních ohlasů na tyto změny a současně podnětů, na čem dále pracovat. Za to bychom vám chtěli moc poděkovat, děláme to pro vás a pouze vaše zpětná vazba nás může posouvat dále.

NOVÉ PRODUKTY

Na rozšiřování nabízeného portfolia neustále usilovně pracujeme. Jen v posledním roce jsme vám na naše trhy přinesli Huvamox[®] (amoxicilin), Apovomin[®] (apomorfin), Mirataz[®] (mitarzapin), Osurnia[®] (ušní gel k aplikaci veterinárním lékařem), Metrocare[®] (metronidazol), Lismay[®] (lincomycin/spectinomycin), Hemosilate[®] (etamsylát), doplnili jsme nové síly přípravku Cardisure[®] (pimobendan) a řadu produktů SkinMed[®]. Významně se rozrostla a inovovala i produktová řada Specific[®].

Pravidelně přinášíme i novinky našich partnerů, pro které zajišťujeme distribuci. V Cymedice si tak můžete objednat i přípravky výrobců Biopharm výzkumný ústav, Ceva, Elanco, Krka, Le-Vet (Sevaron), Hipra, Orion, Virbac a Zoetis.

Samozřejmě usilovně pracujeme na získání dalších, pokud možno, jedinečných přípravků, určených k léčbě a péči o zvířata.



EFEKTIVNĚ A ZODPOVĚDNĚ PROTI MASTITIDÁM!

PŘI ZAPRAHOVÁNÍ CYMASTIN DC

(Neomycinum, Penethacillinum, Benzylpenicillinum)

- Účinná kombinace Neomycinu a beta-laktamových antibiotik s výrazným synergickým efektem.
- Vynikající účinnost proti *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus uberis*, jiným citlivým *Streptococcus* spp., *Arcanobacterium pyogenes* a citlivým izolátům *E.coli*.
- Dlouhodobý účinek v mléčné žláze.



V LAKTACI

ALBIOTIC 330/ 100 mg

(Neomycinum, Lincomycinum)

- Účinná kombinace Neomycinu a Lincomycinu s výrazným synergickým efektem.
- Účinný i na kmeny stafylokoků produkujících penicilinázu.
- Přípravek první volby se širokým spektrem účinnosti vůči *Staphylococcus* spp. včetně *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp. včetně *Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus dysgalactiae*, *Streptococcus uberis*, a koliformním bakteriím včetně *Escherichia coli*.
- Snadná aplikace a nízká lokální dráždivost díky formě vodního roztoku.
- Krátká ochranná lhůta: maso 3 dny, mléko 84 hod.
- Balení: 1x 24 aplikátorů.



POUŽÍVEJTE ANTIBIOTIKA ZODPOVĚDNĚ! Cymastin DC aj Albiotic 330/100 mg obsahují antibiotika skupin D a C dle kategorizace EMA



ŽIVOČIŠNÁ ŘÍŠE V NÁŘEČÍCH ČESKÉHO JAZYKA

S využitím materiálů Akademie věd ČR a jejich webu Věda na doma

Jednou z oblastí, která byla zmapována v Českém jazykovém atlasu, jsou nářeční názvy pro hospodářská zvířata a pro předměty či jevy, které souvisí s jejich chovem. Jsou to pojmenování, jež mnohdy téměř vymizela z užívání a zůstávají jen v paměti nejstarších obyvatel venkovských lokalit. Je to dáno více faktory, zejména odlivem mladších generací z venkova a jejich oproštěním se od tradičního způsobu obživy v zemědělské (a potažmo i chovatelské) sféře.

Pokud si chcete pohrát, máme pro vás kvíz z této oblasti. Správné odpovědi i s mapkami používání jednotlivých výrazů můžete vyhledat ve Slovníku nářečí českého jazyka (SNČJ) na webu AVČR.

1. Koza bez rohů je na Semilsku označována také jako:

- a. kulbatá koza
- b. paličatá koza
- c. čulá koza

2. Když na Jičínsku o koni řeknou, že je bažula, mají na mysli, že:

- a. má klidnou povahu
- b. je mlsný
- c. má běžově zbarvenou hřívu

3. Králík není v nářečích českého jazyka označován jako:

- a. nykl
- b. krčice
- c. micák

4. Když na východní Moravě o člověku řeknou, že bačuje, mají na mysli, že se buď zabývá chovem ovcí, nebo že:

- a. žije marnotratně
- b. rád poroučí
- c. vypráví vymyšlené historky

5. Krysa je na Plzeňsku označována také jako:

- a. vlaska
- b. ščur
- c. rocna



6. Banderliček, jak je na Třínecku označována část těla kozy, je:

- a. chundelatý ocásek
- b. vemeno
- c. lalůček pod krkem

7. Netopýr není v nářečích českého jazyka označován jako:

- a. večeralka
- b. kuták
- c. letopýř

8. Když na Hodonínsku o člověku řeknou, že má po beránku, mají na mysli, že:

- a. má po naději
- b. musí přestat zahálet
- c. vyzradil své tajemství

9. Koňský trus je v jižních Čechách označován také jako:

- a. peciválek
- b. bulka
- c. buchtička

10. Buldoch, jak je označován na Příbramsku, je:

- a. vykleštěný býk
- b. malý agresivní psík
- c. vykrmené prase



11. Drůbež je na Domažlicku označována také jako:

- a. lichva
- b. pernactvo
- c. hyd



12. Krocán je ve východním Slezsku označován také jako:

- a. truska
- b. ťopan
- c. husman



**SPOLEČNOST MSD ANIMAL HEALTH ZÍSKALA
POVOLENÍ VÝBORU PRO VETERINÁRNÍ LÉČIVÉ
PŘÍPRAVKY EU (EU CVMP) ROZŠÍŘIT SOUHRN
ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU EXZOLT® O VÝROKY
TÝKAJÍCÍ SE ZLEPŠENÍ ŽIVOTNÍCH
PODMÍNEK ZVÍŘAT**

Exzolt™
FLURALANER

PRVNÍ CENTRÁLNĚ REGISTROVANÝ VETERINÁRNÍ PŘÍPRAVEK V EU, KTERÝ V SOUHRNU ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU ZMIŇUJE ZLEPŠENÍ ŽIVOTNÍCH PODMÍNEK ZVÍŘAT

S hrdostí oznamujeme, že společnost MSD Animal Health obdržela od Evropské lékové agentury (EMA) souhlasné stanovisko k žádosti o zařazení formulací týkajících se pohody zvířat do Souhrnu údajů o přípravku EXZOLT. To je skutečně vzrušující skvělá zpráva, neboť EXZOLT se tak stal prvním veterinárním přípravkem centrálně schváleným v EU, v jehož SPC se objeví formulace týkající se zlepšení životních podmínek zvířat.



Aktualizace SPC vychází z výsledků terénní studie provedené v několika komerčních chovech zaměřených na produkci vajec v EU. Tato studie prokázala, že eliminace čmelíků kuřích (*Dermanyssus gallinae*) u zamořených kuřat po ošetření přípravkem EXZOLT, byla spojena s významným zlepšením behaviorálních parametrů naznačujících zvýšení pohody drůbeže. Mezi tyto parametry patří omezení celkové aktivity v nočních hodinách, škrábání v oblasti hlavy, třesení hlavou a čechránění peří v noci i ve dne. U drůbeže se také snížila koncentrace kortikosteronu v krvi.



**SOUHLASNÉ
STANOVISKO**



**FORMULACE TÝKAJÍCÍ
SE POHODY ZVÍŘAT**



**PRVNÍ VETERINÁRNÍ
PŘÍPRAVEK CENTRÁLNĚ
SCHVÁLENÝ V EU**

EXZOLT BYL SVÉHO ČASU PRVNÍ SYSTÉMOVÝ PŘÍPRAVEK PROTI ZAMOŘENÍ DRŮBEŽE ČMELÍKEM KUŘÍM.

EXZOLT se podává v pitné vodě a proti čmelíkům začíná účinkovat do čtyř hodin poté, co roztoči začnou parazitovat na ošetřených kuřatech. Výsledkem je prakticky kompletní eliminace čmelíků v halách všech velikostí a typů, včetně volných výběhů.

Ve společnosti MSD Animal Health jsme hrdí na to, že přípravek EXZOLT v souladu s naší strategií The Science of Healthier Animals® (věda pro zdraví zvířat) ještě více snižuje riziko spojené s výskytem čmelíka kuřího v evropských chovech a chrání tak zdraví a dobré životní podmínky drůbeže i lidí, kteří se o ni starají,

----- řekl Hans Dittrich, SVP odpovědný za vedení divize EURAM společnosti MSD Animal Health. -----

HERRIOT KONTAKTY:

Příspěvky a inzerci můžete posílat na:

e-mail: herriot@cymedica.cz

Adresa: Herriot, Cymedica
Pod Nádražím 308; 268 01 Hořovice
tel.: +420 311 706 211

e-mail: info@cymedica.sk

Adresa: Cymedica SK spol. s r.o.
Družstevná 1415/8, Zvolen 96001
tel.: +421 455 400 040

VYDAVATEL:

Cymedica CZ, a.s.
IČO: 27419941
Pod Nádražím 308
268 01 Hořovice
www.cymedica.com

PRODUCTION:

Ethics s.r.o.
Čujkovova 42
700 30 Ostrava-Zábřeh
www.ethics.cz

Za obsah a původnost příspěvků odpovídá autor. Redakce si vyhrazuje právo na krácení či úpravu příspěvků. Nevyžádané rukopisy, fotografie a kresby se nevracejí.

Datum vydání: září 2021

Firemní tiskovina.

