

bioveta



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

SBORNÍK

ODBORNÝCH PŘEDNÁŠEK
PRO VETERINÁRNÍ LÉKAŘE
A VETERINÁRNÍ TECHNIKY

3. 6. 2011
Praha

10. 6. 2011
Brno







Odborný program sekce pro veterinární lékaře

MVDr. Michaela Trněná, Bioveta, a. s.

SEZNÁMENÍ S NOVINKAMI SPOLEČNOSTI BIOVETA, a. s.

MVDr. Aleš Tomek, Dipl. ECVN, Klinika JAGGY, s.r.o. Brno

SPINÁLNÍ PACIENT – KONZERVATIVNÍ RESPEKTIVE POOPERAČNÍ PÉČE ... 6

MVDr. Michaela Trněná, Bioveta, a.s.

VHODNÝ DEZINFEKČNÍ PROGRAM JAKO PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE ... 32

Prezentace studentů VFU Brno

STÁŽ MAROKO 2010 ... 38

MVDr. Leona Raušerová, Ph.D./Doc. MVDr. Milan Dvořák, Ph.D., VFU Brno

PRINCIPY OŠETŘENÍ A KRYTÍ RAN U MALÝCH ZVÍŘAT ... 40

Reprezentanti společnosti Bioveta, a. s.

PREZENTACE PŘÍPRAVKŮ ALAPTID, ALFADIN

Odborný program sekce pro veterinární techniky

MVDr. Jiří Bartl, Bioveta, a. s.

SEZNÁMENÍ S NOVINKAMI SPOLEČNOSTI BIOVETA, a. s.

Prof. MVDr. Zdeněk Knotek, CSc., Dipl. ECZM, VFU Brno

**BEZPEČNÁ MANIPULACE S PLAZY, PTÁKY A DROBNÝMI SAVCI
VE VETERINÁRNÍ AMBULANCI** ... 46

Reprezentanti společnosti Bioveta, a. s.

VAKCINAČNÍ PROGRAM SPOLEČNOSTI BIOVETA, a. s. PRO KRÁLÍKY ... 59

Prezentace studentů VFU Brno

STÁŽ MAROKO 2010 ... 38

MVDr. Jan Rybníček, Dipl. ECVD / MVDr. David Hanzlíček Dr. Vet. Med.,

Klinika JAGGY, s.r.o. Brno

ZÁSADY OŠETŘENÍ ZVUKOVODU, PREVENCE OTITID ... 60

MVDr. Michaela Trněná, Bioveta, a. s.

VHODNÝ DEZINFEKČNÍ PROGRAM JAKO PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE ... 32



Vakcíny Biocan

nejkompletnější řada vakcín pro ochranu zdraví psů



Biocan C

inj. a.u.v.

Inaktivovaná vakcína proti koronaviróze psů

- od 5. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan DHPPi

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti psince, inf. hepatitidě, inf. laryngotracheitidě, parvoviróze a parainfluenze psů

- od 6. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan DP

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti psince a parvoviróze psů živá

- od 6. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan L

inj. a.u.v.

Vakcína proti leptospiróze psů

- od 8. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan LR

inj. a.u.v.

Inaktivovaná vakcína proti leptospiróze a vzteklině psů

- od 12. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan P

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti parvoviróze psů

- od 6. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan Puppy

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti psince živá a parvoviróze psů inaktivovaná

- od 5. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan R

inj. a.u.v.

Inaktivovaná vakcína proti vzteklině psů, koček a jiných zvířat

- od 12. týdne stáří
- dávka 1 ml i.m. nebo s.c.



Biocan M Plus

inj. a.u.v.

Inaktivovaná vakcína proti *Microsporium canis* psů

- od 8. týdne stáří
- dávka 1 ml i.m.



Biocan T

inj. a.u.v.

Vakcína proti tetanu psů

- od 12. týdne stáří
- dávka 1 ml i.m.



Borrelym 3

injekční suspenze pro psy, kočky, koně
Vakcína proti Lymeské borrelióze inaktivovaná

- od 12. týdne stáří
- dávka 1ml
pes, kočka s.c., kůň i.m.

Kombinované vakcíny



Biocan DHPPi + L

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti psince, inf. hepatitidě, inf. laryngotracheitidě, parvoviróze, parainfluenze a leptospiróze psů

- od 8. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.



Biocan DHPPi + LR

inj. sicc. a.u.v.

Vakcína proti psince, inf. hepatitidě, inf. laryngotracheitidě, parvoviróze, parainfluenze, leptospiróze a vzteklině psů

- od 12. týdne stáří
- dávka 1 ml s.c.
- k pravidelným ročním vakcinacím psů

Doporučené vakcinační schéma Biocan

Stáří štěněte	Nákazová situace		
	příznivá - nejobvyklejší vakcinace	nepříznivá parvoviróza	nepříznivá psinka
5 – 6 týdnů		Puppy (P) + C	Puppy (DP) + C
7 – 8 týdnů		Puppy (P) + C	Puppy (DP) + C
8 – 10 týdnů	DHPPi + L	DHPPi + L	DHPPi + L
12 – 16 týdnů	DHPPi + LR	DHPPi + LR	DHPPi + LR
následně každoročně	DHPPi + LR	DHPPi + LR	DHPPi + LR

Poznámka:

Vakcíny v závorce znamenají možnost alternativní vakcinace místo vakcíny Puppy. Vakcíny označené +C, +L, +LR znamenají možnost simultánního nebo sdruženého použití s jinými vakcínami Biocan (např. DHPPi, DP, P, Puppy). Vakcíny řady Biocan umožňují také speciální vakcinace proti těmto závažným onemocněním psů: Lymeská borrelióza (Biocan B), kožní plísňové onemocnění psů (Biocan M Plus), tetanus (Biocan T).

Vakcíny Biocan

spolehlivá ochrana před infekčními onemocněními psů

Hyaluron – Chondroitin – Komplex s manganem a vitamínem E

HYALCHONDRO®

DC plus

doplňěk výživy pro psy

**pro zdravý
pohybový aparát
všech plemen
psů**



**vyráběno ze surovin
farmaceutické
kvality**



bioveta

◀ předcházející strana

OBSAH

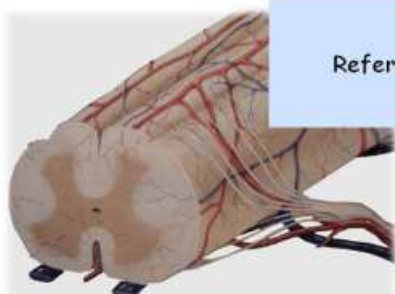
▶ následující strana

Spinální pacient – konzervativní respektive pooperační péče

MVDr. Aleš Tomek, Dipl. ECVN, Klinika JAGGY, s.r.o. Brno

Spinální pacient

konzervativní, resp. pooperační péče



Aleš Tomek

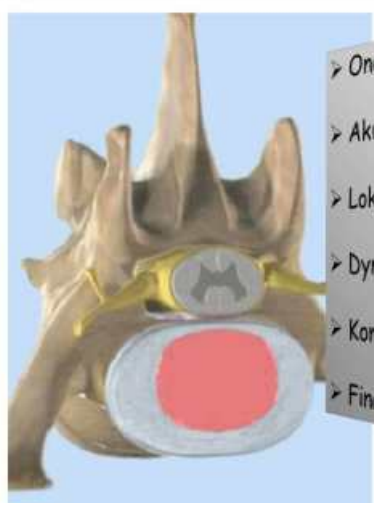
Referenční klinika Jaggy, Brno
tomek@jaggy.cz



Obsah

- Spinální pacient: chirurgická vs. konzervativní terapie
- Konzervativní terapie
- Rehabilitace
- Podpůrná péče

Indikace: konzervativní vs. chirurgická terapie



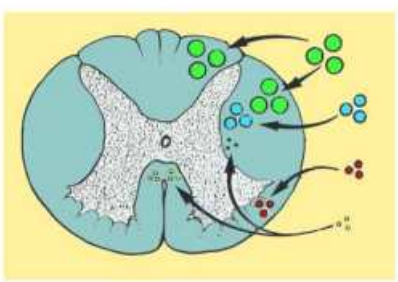
- Onemocnění - Vitamin D
- Akutní-chronický průběh
- Lokalizace a rozsah léze
- Dynamika procesu
- Komprese, zánět, ischemie
- Finance klienta

Onemocnění míchy - diferenciální diagnózy

	• Kompresivní	• Nekompresivní
V E T A M I N D	Hemoragie	Fibrokartilaginózní embolie
	Diskospondylitis, empyém	Meningomyelitis
	Fraktura, Luxace/subluxace, extruze meziobratlové plotýnky	Kontuze
	Anomálie obratlů, AA instabilita, arachnoidální cysta	Syringohydromyelie
	Hypervitaminóza A	
	Nádory obratlů, lymfom, meningiom, nádor nervového kořene	Gliom
	Extruze/protruze meziobratlové plotýnky, Wobbler s.	Degenerativní myelopathie, „storage diseases“, neuroaxonální degenerace

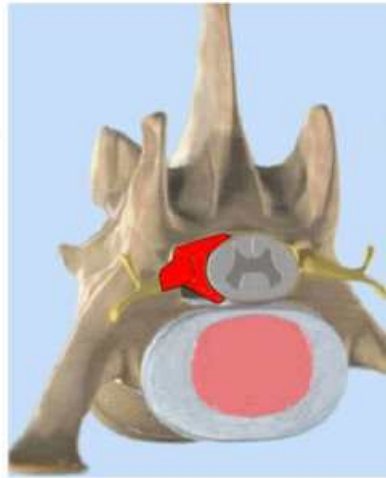
Stupeň postižení míchy

- Stupeň I**
Bolest
- Stupeň II**
Ataxie, mírná paréza
- Stupeň III**
Těžká paréza
- Stupeň IV**
Plegie
- Stupeň V**
Plegie, bez hluboké citlivosti



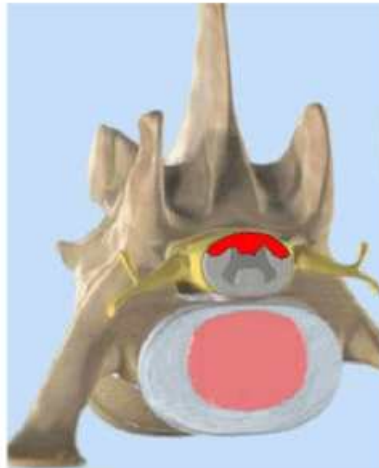
Stupeň postižení

Stupeň I
Bolest



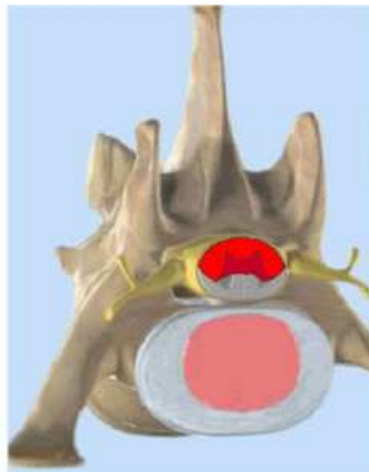
Stupeň postižení

Stupeň II-III
Ataxie, Paréza



Stupeň postižení

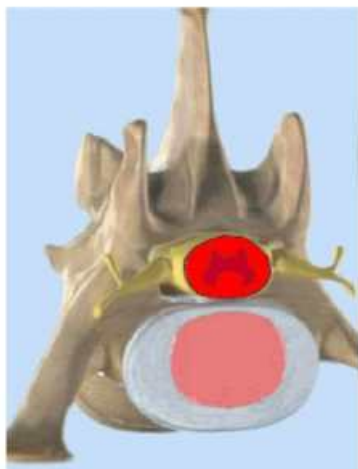
Stupeň IV
Plegie



Stupeň postižení

Stupeň V

Plegie, bez hluboké citlivosti



Cíle léčby

Bolest

Zánět

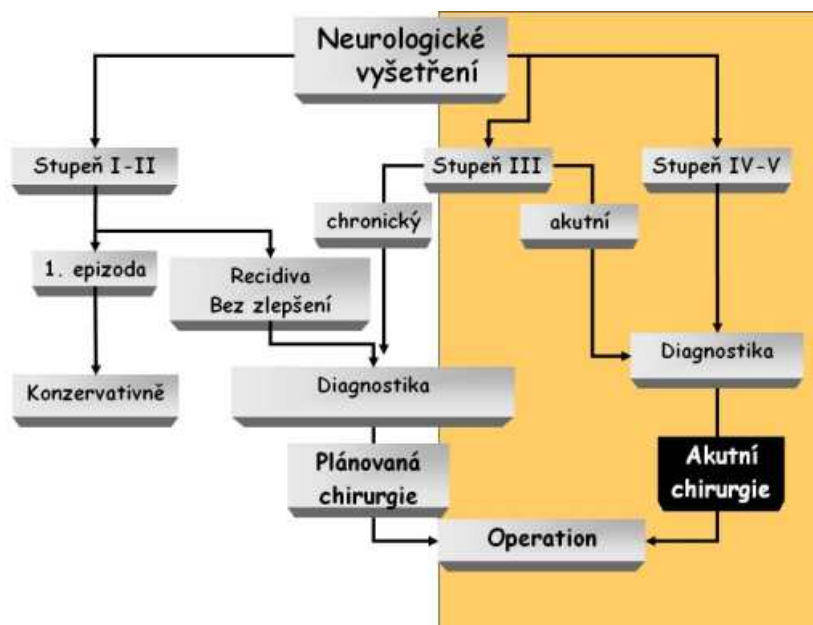
Perfuze

Trauma / komprese



Volba terapie

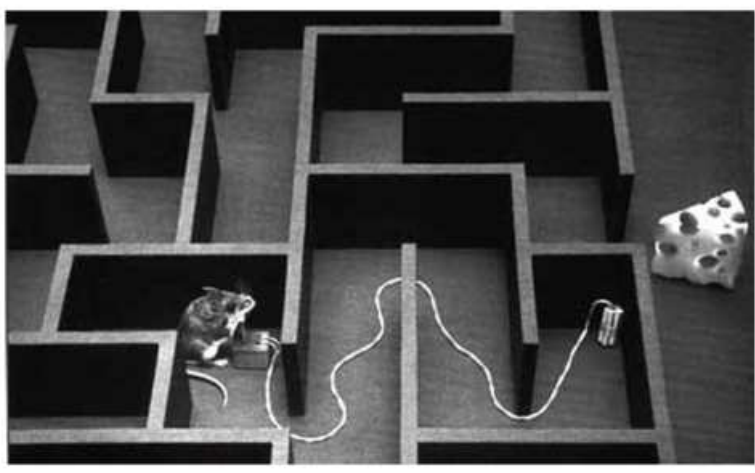




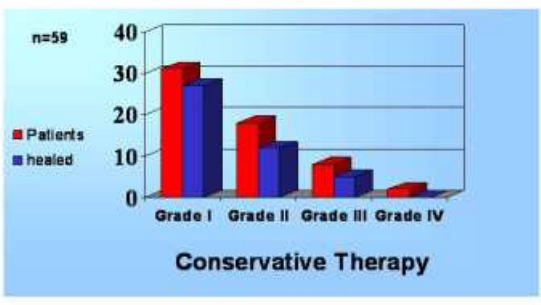
Jezevčík:
 • 10 dní trvající mírná až středně těžká ataxie pánevních končetin, bolestivost
 • Steroidy and NSAIDs



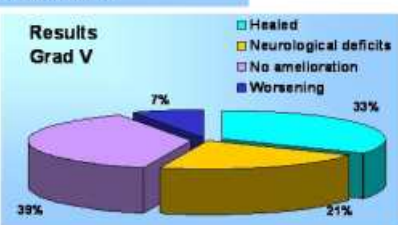
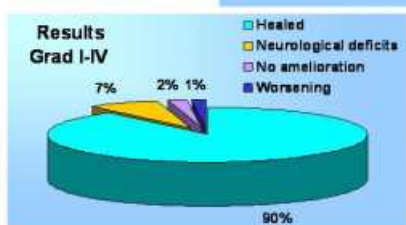
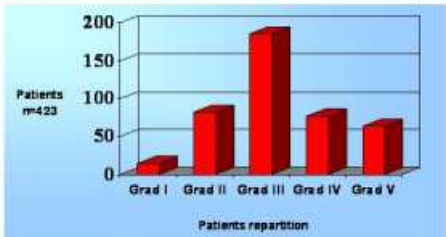
Jezevčík: akutní paraplegie, bez hluboké citlivosti



Výsledky konzervativní terapie (etruze/protruze meziobratlové plotýnky ThL oblasti)
 Franck Forterre

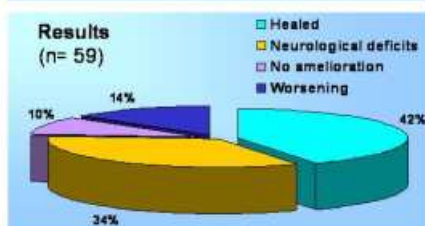
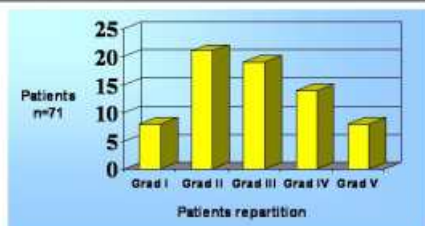


Výsledky chirurgické terapie (etruze/protruze meziobratlové plotýnky ThL oblasti)
 Franck Forterre



Výsledky chirurgické terapie (etruze/protruze meziobratlové plotýnky ThL oblasti)

Franck Forterre



Doba rekonvalescence (týdny)

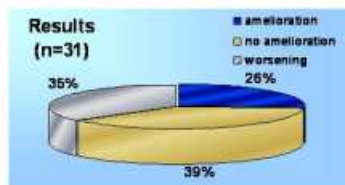
Grade	Conservative	Surgical
I	3	
II	6	
III	9	1 - 2
IV	12	2 - 4
V <48 Hrs		2 - 6

Cauda equinae - konzervativní terapie

Franck Forterre

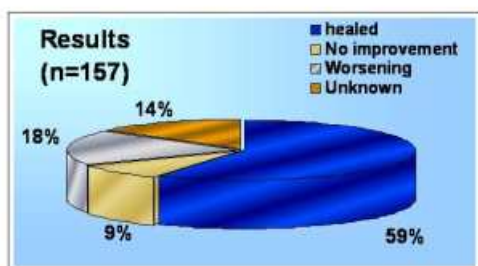
Klidový režim

Terapie bolesti



Cauda equinae - konzervativní terapie

Franck Forterre



Výsledky konzervativní terapie (etruze/protruze meziobratlové plotýnky krční oblasti)

Franck Forterre

Klidový režim
Hrudní postroj
NSAIDs



Terapie selhává u více než 50% případů

Výsledky chirurgické terapie (etruze/protruze meziobratlové plotýnky krční oblasti)

Franck Forterre



Konzervativní terapie

Striktní klidový režim 4-6 týdnů

Analgezie - opiáty, NSAIDs.
- magnetoterapie, akupunktura

Kontrola vylučování

Rehabilitace

Cíle rehabilitačního programu

Redukce bolesti

Fyziologický rozsah hybnosti kloubů a šlach

Udržení svalové hmoty a napětí svalů

Návrat spontánní motoriky

Trénink fyziologického postoje

Návrat chůze

Trénink koordinace

Návrat do normální aktivity

Rehabilitace a fyzikální terapie

Definice

Rehabilitace

= obnova, zlepšení a uchování funkce jednotlivých systémů pomocí působení různých fyzikálních vlivů s cílem vrátit jedince do normálního života.

Fyzikální terapie

= terapeutické použití působení různých druhů zevní energie na živý organismus.

Rehabilitace a fyzikální terapie

Význam a cíle

- obnova a urychlení návratu do normální funkce
- udržení mobility kloubů
- zastavení nebo zmírnění svalové atrofie
- optimální výdej látkového metabolismu
- snižuje dávky analgetik
- jediné terapeutické řešení

Rehabilitace a fyzikální terapie

Indikace

- ✓ rekonvalescence po úrazech, frakturách, parézách
- ✓ management chronických onemocněních
- ✓ redukce obezity
- ✓ pacienti s encefalitis, postižením rovnovážného ústrojí a mozečku
- ✓ management kritického pacienta

Rehabilitace a fyzikální terapie

Vyšetření pacienta

- Rehabilitaci indikujeme po klinickém vyšetření pacienta.
- Význam funkční anatomie, fyziologie a patofyziologie.

Rehabilitace a fyzikální terapie

Metody

- ✓ Masáže
- ✓ Pohybová terapie - pasivní
- aktivní
- ✓ Fyzikální terapie
 - Hydroterapie
 - Termoterapie
 - Elektroterapie
 - Magnetoterapie
 - Laser
 - Léčebný ultrazvuk

Rehabilitace a fyzikální terapie

Obecná pravidla

- znát celkový zdravotní stav pacienta
- eliminovat stres
- motivace zvířete
- ne po nakrmení
- ...

Masáže

- Základ a příprava pro další metody
- Zlepšuje prokrvení a metabolismus svalů i okolních tkání
- Vyplavení endorfinů - relaxace pacienta
- Odtok mediátorů bolesti a zánětu - redukce bolesti
- Tonizace nebo detonizace svalů
- Redukce adhezí
- Odtok lymfy a venózní krve

Masáže
Indikace

- ✓ všechny druhy obrny
- ✓ svalová bolest
- ✓ osteoartritidy
- ✓ po závodech nebo jiné práci
- ✓ příprava na další procedury

Masáže
Kontraindikace

- ✓ poruchy koagulace
- ✓ horečka, infekce
- ✓ dermatitidy, zanícené jizvy
- ✓ nádory
- ✓ srdeční nedostatečnost těžšího stupně

Masáže
Základní pravidla a postup

- ✓ klidné místo
- ✓ pacient uvolněný v boční poloze na měkkém elastickém povrchu
- ✓ trvání do 20-30 minut



Masáže
Základní pravidla a postup

- ✓ znát cíl (např. tonizace nebo relaxace svalů)
- ✓ zahřátí organismu
- ✓ jít po vrstvách → z povrchu do hloubky
- ✓ nejprve zádové partie potom končetiny
- ✓ kaudo-kraniálně
- ✓ možnost zapojit pasivní techniky

Masáže
Techniky

- ✓ Efflurage (hlazení)
- ✓ Petrissage (hnětení)
- ✓ Frikce (tření)
- ✓ Tapotement (poklepávání)
- ✓ Vibrace a protřepávání
- ✓ Speciální techniky (lymfodrenáž, kartáčové masáže, masáž jizvy, kolonu, ...)

Efflurage - hlazení



Petrissage - hnětení



Frikce - tření



Tapotement - poklepávání



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Vibrace a protřepávání



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Pohybová terapie

- pasivní**
 - maximální protažení: flexe/extenze, jízda na kole
 - strečink
 - mobilizace kloubů
- aktivní**
 - trénink indukovaný spinálními reflexy
 - trénink propriocepce
 - pohybová cvičení, hry, chůze

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Pasivní pohybová cvičení
Maximální protažení, strečink

✓ pro měkké tkáně (svaly, šlachy) i klouby
 → udržuje flexibilitu a fyziologický rozsah hybnosti

Indikace: - obrny
 - zvýšená svalová bolest a napětí
 - kontraktury

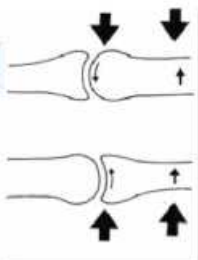
Kontraindikace: - velká bolestivost
 - těsně po chirurgickém zákroku





Pasivní pohybová cvičení
Mobilizace kloubů

✓ trakce, komprese, translace



Indikace: - osteortritidy
- ankylózy kloubů

Kontraindikace: - velká bolestivost
- těsně po chirurgickém zákroku
- arthrodeze

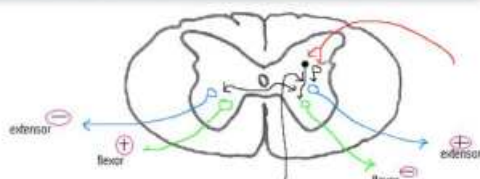
Aktivní pohybová cvičení
Trénink indukovaný spinálními reflexy

Indikace: obrny

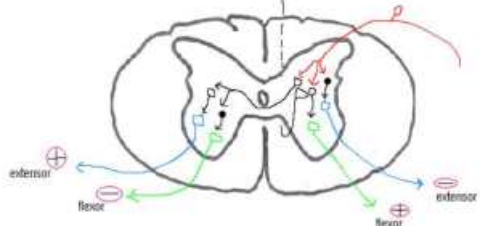


- Flexorový reflex
- Zkřížený extensor-flexorový reflex

C6-Th2



L4-S5



Trénink propriocepce Aktivní pohybová cvičení

- asistované
- bez asistence

- plížení, trénink sedu-vstávání-stání
- stání-balancování-pružení
- v závěsu, nakloněná rovina, balón
- chůze s podporou
- tanec, trakař, hopsání, schody
- hladká podlaha, slalom, překračování překážek
- bandáže, závaží, ...

Trénink propriocepce Aktivní pohybová cvičení



Indikace

- ✓ neurologičtí pacienti
 - meziobratlové plotýnky
 - infarkt míchy, trauma po stabilizaci
 - degenerativní myelopatie
 - polyneuropatie, polymyopatie
- ✓ orthopedičtí pacienti
 - fraktury, zkrřížené vazy, OCD, ...
 - osteoartritidy
- ✓ svalový trénink



Kontraindikace



- kardiovaskulární a respirační onemocnění
- otevřené rány
- dermatitidy
- infekce, sepse

Kde hydroterapii?



Hydrotherapie - cvičení



Hydrotherapie - cvičení



Před hydroterapií

✓ klinické vyšetření

✓ přivykání na vodu

✓ zahřátí pacienta (masáže, pasivní/aktivní cvičení)



Series of horizontal dotted lines for writing notes.

Obecná pravidla



✓ možno již 24-48h po operaci

✓ frekvence: - 1-2x denně (hospitalizovaní pacienti)
- 2-3x týdně

✓ zátěž (intenzitu i dobu) zvyšovat pomalu

Po hydroterapii



Hygiena vody



- ✓ sprchování pacientů
- ✓ pravidelné vyměňování vody
- ✓ čistění a desinfekce bazénku, vany
- ✓ bez pacientů s dermatitis, průjmem a cystitis

Fyzikální terapie

- Termoterapie
- Elektroterapie
- Biolampa
- Laser
- Terapeutický ultrazvuk
- Pulzní magnetoterapie

Magnetoterapie

- ✓ pozitivní účinek na buňky - stabilizace membrán
- ✓ podporuje vaskularizaci
- ✓ tlumí bolest



Elektroterapie

- ✓ NMES (neuromuskulární elektrická stimulace)
- ✓ TENS (transkutánní elektrická nervová stimulace)

Podpůrná terapie

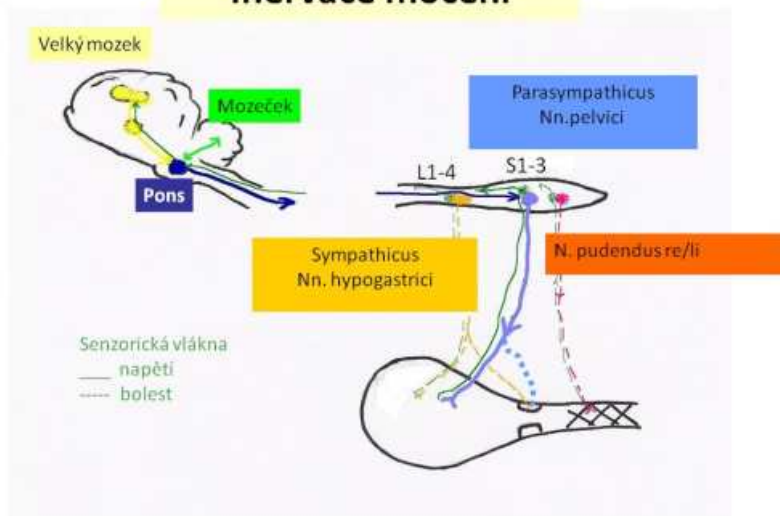
- ✓ Management močového měchýře
- ✓ Tlumení bolesti
- ✓ Ochrana končetin před obrušováním
- ✓ Dlahy, ortézy
- ✓ Výživa, napájení
- ✓ Motivace



Management močového měchýře



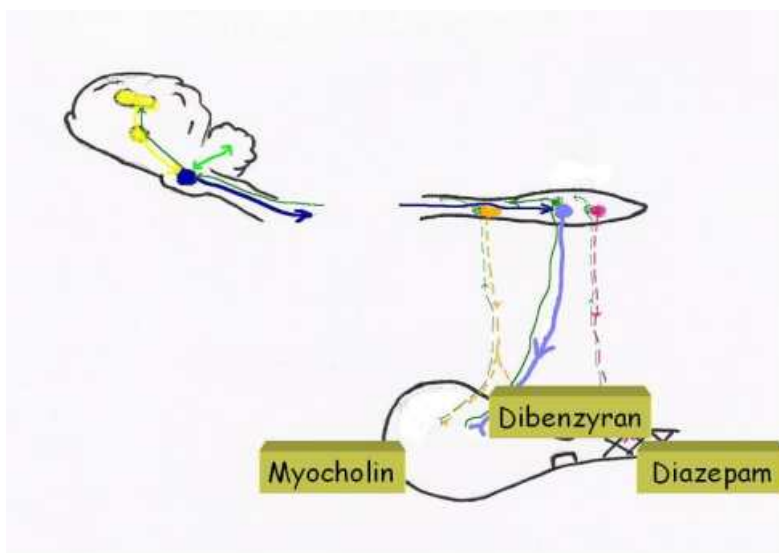
Inervace močení



Myocholin (Betanechol)
0,5-1 mg/kg 2-3x denně

Dibenzyran (Phenoxybenzamin)
0,5 mg/kg 2x denně

Diazepam 0,5 mg/kg 2-3x denně





.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Vhodný dezinfekční program jako prevence nozokomiální infekce

MVDr. Michaela Trněná, Bioveta, a. s.

Základní pojmy:

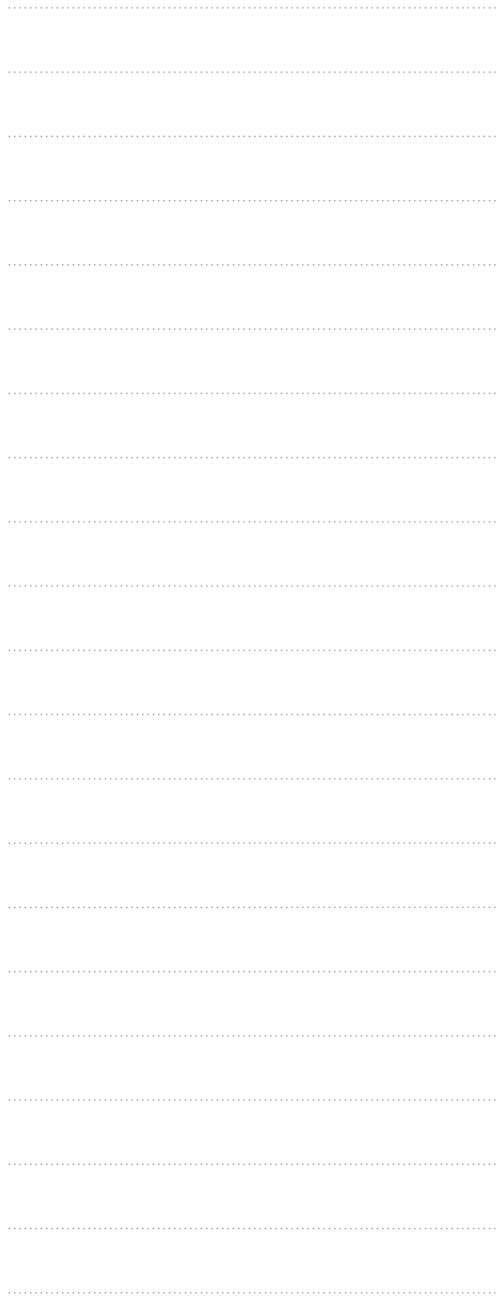
Dezinfekce – ničení choroboplodných zárodku a všech patogenních organismů, vegetativních i sporulujících, chemickými nebo fyzikálními metodami

Nozokomiální infekce (NI) – nemocniční infekce, infekce související s pobytem v hospitalizačním zařízení; infekce, jejíž příznaky nebyly v době příjmu prokázány ani nebyl pacient při příjmu do veterinárního zařízení v inkubační době. K NI dochází během 48 hodin hospitalizace (časná NI), po pěti dnech hospitalizace (pozdní NI) nebo až po propuštění do domácího ošetřování. Dle definice CDC (Centers for Disease Control and Prevention v USA) je za nozokomiální infekci považována lokalizovaná nebo systémová reakce organismu na přítomnost infekčního původce nebo jeho toxinu, která nebyla přítomna nebo nebyla v inkubační době v době přijetí do nemocniční péče

Doba expozice – doba, za kterou dezinfekční přípravek spolehlivě zlikviduje patogeny

Rezistence – odolnost patogenních organismů

Nozokomiální infekce (dále NI) představuje v humánní medicíně velmi závažný problém. Nevládnutá NI odpovídá za smrt až 1.5 miliónu lidí ročně, což je 8- 10 % z celkového počtu pacientů s nozokomiální infekcí. Pacienti jsou až 2,5 krát déle hospitalizováni, což významně zvyšuje náklady na péči. Údaje z veterinární medicíny nejsou přesně známy, ale také v naší oblasti jsou častou příčinou vážných pooperačních komplikací a eutanázie. NI jsou ohrožení především pacienti hospitalizovaní ve větších hospitalizačních zařízeních a na jednotkách intenzivní péče, kteří trpí vážnějšími, často život ohrožujícími nemocemi. Jsou jim častěji aplikována antibiotika vedoucí ke vzniku rezistentních bakterií a procedury jsou mnohem invazivnější. Dlouhodobá hospitalizace a/nebo opakované procedury navíc zvířata stresují, což významně zhoršuje kvalitu imunitní odpovědi organismu. Detekce zdroje infekce je velmi nesnadná s ohledem na četnost úkonů a množství přístrojů, nástrojů a počet ošetřujícího personálu. Mnohdy se infekce neprojeví v průběhu pobytu pacienta ve veterinárním zařízení, ale pacient onemocní až po propuštění do domácího ošetřování. Příkladem může být výskyt paroxyzmálního kašle a subfebrilie u několika pacientů, po třech až pěti dnech po propuštění z veterinárního pracoviště, na kterém byli vyšetřováni v celkové anestezii z důvodu diagnostiky kulhání a ortopedických zákroků. V tomto případě lze za zdroj infekce jednoznačně považovat pracoviště, ošetřující personál, pomůcky (endotracheální tuba), plochy a kotce, ve kterých byli pacienti hospitalizováni. Nozokomiální infekce se dělí na exogenní a endogenní. Endogenní NI vyvolává patogen, který tvoří součást mikroflóry organismu. Při aplikaci antibiotik je narušena rovnováha mezi druhy bakterií, což vede k proliferaci patogenních



bakterií. Pacient tak může představovat zdroj rezistentních bakterií, které se močí, stolicí a zvratky šíří do okolí. Kontaminované ruce a oděvy ošetřujícího personálu následně roznášejí patogeny na další, často i na ambulantní, pacienty. Nejčastěji kultivovaným patogenem jsou zástupci rodu *Enterococcus*, *Staphylococcus*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Acinetobacter* a *Pseudomonas*.

V případě exogenní infekce dochází k nákaze z prostředí, prostřednictvím pomůcek, kapénkovou infekcí, kontaminovanými nástroji a pomůckami. Opomíjeným zdrojem infekce jsou ruce lékařů a ošetřujícího personálu bez příznaků onemocnění. Zdroj patogenů představují nedostatečně ošetřované a dezinfikované podlahy, stěny, klece a přenosné boxy. V poslední době velmi často zmiňovaná infekce MRSA není jedinou nebezpečnou hospitalizační nákazou. Nebezpečí představují také vankomycin rezistentní enterokoky (VRE) a multirezistentní *E.coli* (MDR *E.coli*). Podle výsledků studie provedené na veterinární univerzitě v Ontariu představuje až 84 % ze všech MDR patogenů právě *Enterococcus faecium*. Bakteriální rezistence však na účinnost či neúčinnost dezinfekčního přípravku nemá vliv. Každé veterinární zařízení by mělo mít možnost karanténní místnosti nebo alespoň karanténní box. Na ošetřování infekčního pacienta by měl být vyčleněn jeden pracovník, který by měl dodržovat základy hygieny, používat ochranné pomůcky, včetně dezinfekční vany a provádět dezinfekci v souladu s dezinfekčním programem.

Postup v případě podezření na MDR (multi-drug resistant) infekce, ke které dochází často 48 hodin hospitalizace:

- Použití ochranných pomůcek – pláště a rukavice
- Dezinfekce vyšetřovacích pomůcek
- Likvidace pomůcek, obvazů atd. v biologickém odpadu
- Hygiena rukou
- Bandáž ran, drenů
- Dezinfekce – moč, ranný sekret, hnis, krev, zvratky
- Karanténa, nevenčit
- Pečlivá dezinfekce prostor přípravky s účinností proti patogenům

NEJČASTĚJŠÍ ZDROJ INFEKCE - injekční jehla, kanyla, močový katetr

PEČLIVĚ DEZINFIKUJTE „NENÁPADNÉ“ ZDROJE INFEKCE, JAKO JSOU teploměr, fonendoskop, endoskop, ultrazvuková sonda, holicí strojek, instrumentárium pro stomatologické zákroky, otoskop...

Nejčastěji je NI lokalizována v:

- močovém aparátu
- místě chirurgického ošetření - chirurgická rána
- respiračním aparátu
- krevním řečišti
- trávicím traktu

Stejně jako v humánní medicíně, kde infekce močového aparátu odpovídá až za 40-60 % nozokomiálních infekcí, je v malé praxi infekce močových cest velmi frekvencovaná. Obvykle souvisí s chybnou, neaseptickou katetrizací. Detekci NI velmi komplikuje skutečnost, že bakteriurie může být asymptomatická, a to i v případě vysoce rezistentních bakterií, které se pak v prostorách hospitalizace a ambulance rychle rozšíří.

Obdobné je to u pacientů s neadekvátně zavedenou nitrožilní kanylou, u nichž riziko infekce stoupá s délkou zavedení kanyly, která by neměla být ponechána déle než po dobu 72 hodin. Místo zavedení kanyly je často nedostatečně oholeno, vydezinfikováno, ignorována je skutečnost, že pacient kulhá nebo si kanylu líže a kouše, zapomíná se na nutnost proplachu kanyly roztokem

heparinu. Objeví-li se příznaky flebitidy a horečky, je vhodné zaslat kanylu na mikrobiologickou kultivaci k určení případného původce infekce. Velmi častou nozokomiální infekcí je infekce v místě chirurgické rány, často ve spojení s nedostatečnou přípravou operačního pole, nebo osteomyelitida. Nejčastější příčinou nozokomiálních průjmů jsou bakterie rodu *Salmonella* a *Clostridium spp.*, které vyvolávají hemorragické průjmy. Tato infekce vyžaduje přísnou karanténu a dezinfekci hospitalizačních prostor dezinfekčním prostředkem, který spolehlivě zajistí likvidaci spor bakterie *Clostridium difficile*. Účinnost dezinfekce by měla být následně mikrobiologicky kontrolována. Snížení rizika nozokomiální infekce je stěžejní pro ochranu lékařů, veterinárních techniků a majitelů před zoonózou, z nichž nejzávažnější je leptospiróza, salmonelóza, MRSA, *Bordetella bronchiseptica* nebo plísňové infekce.

CO JE ZÁKLADEM PREVENCE NOZOKOMIÁLNÍ INFEKCE?

SPRÁVNÁ ANTIMIKROBIÁLNÍ POLITIKA

PEČLIVÁ OSOBNÍ HYGIENA, ZEJMÉNA HYGIENA RUKOU

STRIKTNÍ DEZINFEKČNÍ OPATŘENÍ - POVRCHOVÁ DEZINFEKCE

VZDĚLÁVÁNÍ PERSONÁLU I CHOVATELŮ

KAŽDÉ VETERINÁRNÍ PRACOVÍŠTĚ, BEZ OHLEDU NA VELIKOST A TYP ZAŘÍZENÍ, BY MĚLO MÍT VYPRACOVANÝ ÚČINNÝ DEZINFEKČNÍ PROGRAM, JEHOŽ DODRŽOVÁNÍ MUSÍ BÝT KONTROLOVÁNO ERUDOVANOU A ODPOVĚDNOU OSOBOU. Právě v oblasti dezinfekce veterinárních pracovišť je prostor pro uplatnění veterinárních techniků a středoškolského zdravotního personálu, včetně kontroly intenzity bakteriální kontaminace, tvorby a dodržování dezinfekčního plánu a zásad osobní hygieny, především hygieny rukou.

I když je příprava a dodržování dezinfekčního programu časově náročnější, vyplatí se s ohledem na možnost snížení antibiotické rezistence a následné nozokomiální infekce. Pasivní kontrola prostředí spočívá v pečlivé a pravidelné analýze dat, mikrobiologické kontrole prostředí, sledování změn v charakteru a vývoji onemocnění, tj. kontrole záznamů zvracení, průjmu, kašle. Pomocí dostatečné centralizace dat lze včas detekovat možné riziko a zdroj vzplanutí infekce.

Kdy mýt ruce?

- Před a po kontaktu s pacientem
- Před a po kontaktu se sekrety a exkrementy pacienta
- Před a po kontakty s prostředím, ve kterém se pacient pohybuje, je hospitalizován
- Před a po použití rukavic – nenahrazují mytí rukou
- Před jídlem
- Po použití toalety a „po smrkání“

Čištění a dezinfekce jsou dvě odlišné procedury!! Dezinfekci musí předcházet omytí, čištění...

Kritéria volby vhodného dezinfekčního prostředku:

1. Spektrum a mechanismus účinku
2. Citlivost k inaktivaci organickou hmotou
3. Potenciální zamoření a druhy patogenů
4. Kompatibilita s detergenty
5. Toxicita pro personál a zvířata
6. Kontaktní čas – expozice
7. Reziduální aktivita
8. Korozivita a dalších možné vlivy na dezinfikované materiály
9. Efekt na prostředí
10. Vliv vzduchu, teploty, světla nebo teploty a tvrdosti vody
11. Cena

K DEZINFEKCI POVRCHŮ, PROSTŘEDÍ A PŘEDMĚTŮ DOPORUČUJEME IVASAN Pets a IVASAN Spray, přípravek obsahující kombinaci dimethyl - amonium-chloridu a polymeru polyhexymethylenguanidinu (dále PHMG), který představuje vysoce efektivní novou generaci účinných biocidních látek - virucidní, bakteriocidní, sporocidní i fungicidní účinky.

IVASAN Pets a IVASAN Spray je velmi univerzální a vodou ředitelný dezinfekční přípravek, jenž po aplikaci a zaschnutí tvoří na povrchu polymerovou vrstvu bránící opakované adhezii virů, bakterií a plísní.

Vlastnosti přípravku

Tekutý - roztoky jsou velmi stabilní v pH 1-10

Bezbarvý, transparentní

Bez zápachu

Hodnota pH 6,0 +/- 0,5

Hustota 1,0

Dekompozice - při 250 °C

Nekorozivní, neleptá

CHARAKTERISTIKA PŘÍPRAVKU IVASAN Pets a IVASAN Spray

Univerzální – přípravek lze aplikovat na veškeré materiály, nemění jejich vlastnosti, složení ani barvu. Povrchy lze ošetřit mytím, postřikem pomocí spreje nebo systémem WAP nebo fogováním. Nepůsobí korozivně, může zůstat na povrchu, není třeba přípravek oplachovat

Účinný – vysoká virucidní, bakteriocidní, sporocidní a fungicidní aktivita, včetně viru ptačí chřipky, bakterií tuberkulózy a spor

Šetrný k životnímu prostředí – neobsahuje toxické komponenty, těžké kovy, fenoly, aldehydy, estery, těkavé ani leptavé látky

Dostupný – jeho způsob skladování, přípravy a možnost aplikace za přítomnosti lidí i zvířat dovoluje nejen jeho efektivní profesionální použití ve veterinární medicíně, ale také laickou dezinfekci v domácnostech a dezinfekci chovatelských zařízení a pomůcek

Dlouhotrvající, reziduální efekt – přípravek tvoří na povrchu polymerovou vrstvu, která snižuje možnost fixace patogenů na povrch a tím i zátěž prostředí

Stabilní při působení ultrafialového záření, za vysokých teplot, účinný při naředění tvrdou vodou

MECHANISMUS ÚČINKU POLYMERU PHMG

Stěna bakterií má negativní náboj, zatímco molekula PHMG je nabitá kladně. Pokud je záporně nabitá stěna bakterie elektricky nerušená, dochází k poškození buňky a buněčné smrti.

1. Molekula polyhexymethylguanidinu (PHMG) se dostává do kontaktu s buněčnou stěnou, negativně nabitá stěna přitahuje N⁺ ionty guanidinové skupiny
2. Molekula PHMG difunduje přes stěnu – fragmenty polymeru se začlení do lipidové membrány dvojité vrstvy. Celistvost vnější vrstvy je narušena přesunutím Ca²⁺ iontů, funkce proteinů stěny je zpomalena. Polymer se dostává přímo do stěny....
3. Guanidin se velmi silně váže na fosfátové skupiny fosfolipidů. Tato vazba vede ke změně náboje membrány na neutrální a cytoplazmatická membrána přestává fungovat.
4. Uvolňují se vazby mezi lipidy
5. Buněčná stěna se rozpadá, z buňky se uvolňuje do prostředí cytoplazma

SPEKTRUM ÚČINKU PŘÍPRAVKU IVASAN Pets a IVASAN Spray

Účinnost byla ověřena v akreditovaných laboratořích a v klinické praxi

Přípravek je baktericidní, virucidní, fungicidní a sporocidní

- E.coli, Pseudomonas aeruginosa
Staphylococcus aureus včetně MRSA
Staphylococcus epidermidis
Salmonella typhimurium
Mycobacterium tuberculosis
Clostridium difficile
Enterobacteria spp.
Campylobacter jejuni
Salmonella infantis
Shigella spp.
Yersinia enterocolitica, Legionella
Listeria, Haemophilus parasuis
- Poliovirus, Adenovirus, HIV
Virus hepatitidy
Influenza A – H1N1, H5N1
Parvovirus, Lyssavirus
- Aspergillus, Candida
Microsporium, Trichophyton
Epidermaphyton

VÝHODY DEZINFEKČNÍHO PŘÍPRAVKU IVASAN PETS a IVASAN SPRAY

Roztok s obsahem PHMG má neutrální pH, je velmi dobře rozpustný ve vodě a při skladování není citlivý na vlhkost prostředí jako přípravky ve formě tablet nebo prášku. U tekutých dobře rozpustných přípravků také nehrozí nebezpečí inhalace prášku při přípravě roztoku – příprava je bezprašná.

Protože na PHMG není zaznamenána rezistence, není potřeba dezinfekční přípravky na pracovišti měnit a kombinovat. K dezinfekci ploch, podlah, lékařských i chovatelských pomůcek a nástrojů a předmětů, včetně textilu, postačí roztok a sprej IVASAN Pets a IVASAN Spray .

U přípravku nebyly potvrzeny karcinogenní a mutagenní účinky, je potvrzena kožní nedráždivost 6% roztoku u lidí.

Při použití ve veterinárních ambulantních a nemocničních pracovištích je možné přípravek použít k dezinfekci lékařského zařízení – nástrojů, endoskopů, laparoskopů...

Přípravky jsou určeny nejen veterinární pracoviště, ale také pro chovatelskou veřejnost a domácnosti...

PŘÍPRAVEK IVASAN PETS A IVASAN SPRAY S OBSAHEM POLYHEXAMETHYLENGUANIDINU VYHOVUJE VŠEM POŽADAVKŮM NA MODERNÍ DEZINFEKCI:

- Rozsahem aplikačních forem a možností – roztok, postřik, fogování, k ponoření, na všechny povrchy a materiály, včetně textilu
- Možností aplikace za přítomnosti zvířat a lidí – nedráždí, nevstřebává se, nekumuluje se v organismu
- Dostatečnou účinností proti širokému spektru patogenů
- Šetrností k povrchům- není korozivní a neleptá, ošetřené povrchy se nemusí oplachovat
- Nutnost rotace dezinfekčních prostředků odpadá; dosud nebyla zaznamenána rezistence



STÁŽ MAROKO 2010

Prezentace studentů VFU Brno

Markéta Murasová, Kateřina Jurašová

American Fondouk – Maroko

Maroko je pro většinu Čechů poměrně neznámá země kdesi na severu Afriky. Málokdo ví, že už po několik let vyráží studenti veterinární medicíny z celého světa do marockého města Fez, aby pomohli a hlavně se něčemu naučili na klinice American Fondouk, která právě v tomto městě sídlí.

American Fondouk byl založen v roce 1927 na popud americké cestovatelky Amy Bishop, která byla zděšena tím, v jakých podmínkách žijí a pracují muly a osli v medině (staré město). Později byla nemocnice z mediny přesunuta do většího areálu mezi staré a nové město a vznikla klinika nejen pro udřené, věčně kulhající muly, ale také pro malé přežvýkavce, kočky, psy a další drobná zvířata.

Veškeré veterinární služby byly a jsou zdarma a jsou zaměřeny na nejchudší obyvatelstvo – proto se ve Fondouku neošetřují krávy, které jsou znakem jakéhos marockého blahobytu, ale ani psi bojových plemen, kteří jsou využíváni na oblíbené psí zápasy.

Kliniku posledních 20 let vedl velký znalec koní a úžasný člověk, Dr. Denys Frappier, který se však letos na důchod vrátil do své rodné Kanady a místo něj nastoupil sympatický mladý americký pár Anne McDonald a Jeremy Campfield. Ti se momentálně potýkají s administrativními a politickými problémy, protože situace se během posledních let změnila a zatímco v době založení kliniky nebyl ve Fesu jediný veterinární lékař, nyní je jich tam přibližně čtyřicet a mají nouzi o práci, protože Maročané upřednostňují kliniku, kde nemusí platit. Druhou smutnou pravdou je, že pohled většiny místních lidí na zvířata se značně liší od toho evropského a mnoho z nich by k placenému veterináři prostě nešlo. Nyní vládne mezi klinikou a fezskými úřady příměří založené na kompromisu – nadále se léčí všechna velká zvířata, ale psi a kočky se už přijímat nesmí a jsou posíláni k marockým lékařům. Nad tím, jak to bude v budoucnosti, zatím visí velký otazník – ale za všechna místní zvířata doufáme, že se situace nějak rozumně vyřeší.

Během našeho pobytu chodilo až 50 zvířat denně na ošetření. Všem se automaticky podává odčervení, protože parazité jsou spolu s kulháním zdravotním problémem číslo jedna. Co se kulhání týče, byl malý zázrak potkat mulu nebo koně, kteří by chodili normálně. Úroveň péče o kopyta je „mizerná“, spíše se dá říct žádná a Maročané si jen pomalu zvykají na pojmy jako je například prevence. Viděly jsme kopyta tak přerostlá, že bylo neuvěřitelné, že kůň ještě chodí a úprava paznehtů – ta je pro obyčejné lidi naprosto neznámou a děsivou procedurou, kterou velmi často i přes vysvětlení odmítají.

Nesteroidní antiflogistika a antiparazitika se ve Fondouku točí ve velkém, společně s různými vitamíny a antibiotiky, především na respirační potíže. Tím nejdůležitějším lékem, který ale bohužel nejde podat injekčně ani v tabletách, je osvěta. Ta neustále naráží na problémy jazykové i kulturní, musí si



Broušení zubů koní, oslů a mul je celkem častým veterinárním zákrokem.



Endoskopie respiračního aparátu u mezka.



Pacienti se na kliniku dopravují různě. Někteří v krabici na kole, jiní na korbách aut.

hledat ty nejsnáze pochopitelné a nejméně náročné cestičky do mysli místních lidí a musí být propagována jen v takové míře, aby je neodradila od dalších návštěv kliniky. O to větší má člověk radost, když pán na kole přiveze ovečku jen kvůli odčervení a dávce vitaminů, když jsou ke kováři přivedena odrostlá hříbata na kontrolu kopýtek nebo pokaždé, když vidí v koňské „hubě“ evropský typ udidla, u kterého nehrozí, že při silnějším zatáhnutí odřízne koni jazyk.

Dalším marockým nešvarem je uvazování ovcí a koz na pastvě za nohu. Když se provázek moc utáhne a zvíře není delší dobou kontrolováno, končívá to amputací.

Jiný zajímavý případ, se kterým jsme se setkaly, byla oslička Cookie, která byla také přes noc uvazována. A tak když ji napadl toulavý pes, nemohla utéct a byla ošklivě podrážena. Pes útočil zezadu a s trochou nadsázky lze říct, že Cookie „sežral půlku zadku“. Nějakým zázrakem se vyhnul důležitým nervům a velkým cévám, takže když osličku druhý den přivedli, cupitala, jakoby se nechumelilo, přestože v obrovských ranách bylo vidět, jak se zatínají a povolují potrhane svaly.

Skoro jsme nevěřily, že by se rány takového rozsahu mohly zhojit – že by vůbec bylo možné je nějakým způsobem sešít... Přesto se o to Houssine, hlavní technik, který pracuje s velkými zvířaty už 20 let a ví a zná toho mnohem více než kdejaký doktor, pokusil a podařilo se mu nemožné. Při každodenním čištění, hydroterapií, medových obkladech a průplachů antibiotiky se rána začala krásně hojit a i když má teď Cookie zadeček skoro poloviční, je už úplně v pořádku a je dalším důkazem úžasné odolnosti a houževnatosti zdejších zvířat.

Ta celý svůj život dřou pro své pány, při veškeré manipulaci jsou nesmírně trpělivá a ve chvílích, kdy by jakékoliv evropské zvíře leželo na zemi v posledním tažení, jdou se svým smutně smířeným pohledem dál... Je proto jedině dobře, že existuje instituce jako je American Fondouk, která se jim jejich pracovní úděl snaží ulehčit.

My jsme velmi vděčné za příležitost být alespoň na měsíc součástí tohoto procesu a možnosti naučit se a vyzkoušet si spoustu nových věcí. Pro nás obě to byla úžasná životní zkušenost a chtěly bychom poděkovat našim sponzorům, zejména Biovetě, že nás podpořila a umožnila nám toto prožít.



Udidla, která v Maroku používají jsou velmi ostrá a často způsobují hluboké řezné rány.



Podkovář Azami má stále plné ruce práce.



Sešívání hlubokých ran na hlavě způsobených nejspíš drátem.



Principy ošetření a krytí ran u malých zvířat

MVDr. Leona Raušerová, Ph.D.
 Doc. MVDr. Milan Dvořák, Ph.D.
 VFU Brno

Ve veterinární praxi se velmi často setkáváme s úrazy spojenými s poraněním kůže a okolních tkání. Mezi nejčastější příčiny patří napadení druhým zvířetem (kousné rány), případně střet s motorovým vozidlem (oděrky, tržné a tržně zhmožděné rány). Ostré předměty (např. sklo, plech) bývají zpravidla příčinou různě hlubokých řezných ran. Závažná střelná poranění, spojená s rozsáhlou devastací tkání, jsou v našich podmínkách naštěstí poměrně vzácná.

Hojení ran je přirozeným biologickým procesem, který začíná bezprostředně po poranění. Rány se hojí regenerací (drobné povrchové defekty) nebo reparací (rozsáhlejší poranění).

Proces hojení probíhá ve třech fázích (zánětlivá, proliferační, kontrakce a remodelace), které se navzájem překrývají. Manifestace jednotlivých fází hojení se liší dle typu rány. Nejvýraznější manifestace jednotlivých fází hojení rány je u rozsáhlých kontaminovaných ran.

Faktorů, které mají vliv na průběh hojení ran je celá řada a lze je rozdělit na celkové a lokální. Mezi celkové faktory patří zejména druh, stáří a celkový zdravotní stav zvířete. Je známo, že například diabetes mellitus výrazně zhoršuje hojení ran. Do lokálních vlivů řadíme stupeň narušení krevního zásobení tkání, přítomnost otoku, hematomů, kontaminaci rány bakteriemi a cizorodým materiálem a v neposlední řadě i způsob ošetření rány.

V rámci primárního kontaktu s pacientem zhodnotíme stav rány, případně zastavíme silné krvácení (např. přiložením provizorního obvazu) a pacienta celkově vyšetříme. U pacientů v šoku nebo s rozsáhlým poraněním zavedeme intravenózní katétr a začneme s infúzní terapií. Téměř ve všech případech je vhodné intravenózně aplikovat analgetika (např. butorfanol viz tabulka). Celkové podání antibiotik se doporučuje u hlubokých, rozsáhlých nebo kontaminovaných ran. U zvířat s narušenou perfúzí preferujeme intravenózní podání. Antibiotikem první volby bývají betalaktamová antibiotika (např. amoxicilin klavulanát viz tabulka).

Vlastní ošetření rány spočívá v důkladné očištění okolí rány (ostříhání srsti, odstranění krevních sraženin a mechanických nečistot. Během této procedury vlastní ránu chráníme např. gázou navlhčenou Ringerovým roztokem. V další fázi dočistíme okraje rány, ránu a okolí důkladně opláchneme a odstraníme mechanické nečistoty a provedeme debridement (odstranění nekrotické, případně silně poškozené tkáně).

K oplachům ran je vhodný Ringerův roztok, který má kyselé pH a působí antisepticky. Naopak dříve hojně používaný fyziologický roztok působí stejně jako obyčejná voda cytotoxicky. V žádném případě by do ran neměla přijít mýdla (ani antiseptická), detergenty, alkoholy, dezinfekční roztoky a peroxid vodíku. Výjimku tvoří 1% roztok povidon jodidu (10 ml na 100 ml fyziologického roztoku) a 0,05% roztok chlorhexidinu, které lze použít k výplachu silně infikovaných ran.

Po důkladné očištění rány a jejího okolí následuje pečlivé vyšetření rány, zhodnocení rozsahu poškození a revize případných ranných kapes, na základě

kterého volíme terapii. U hlubokých penetrujících poranění s rizikem poškození vnitřních orgánů bychom měli provést chirurgickou revizi postižených tělních dutin.

Rány můžeme hojit suturou nebo otevřené (per secundam intentionem).

Hojení ran suturou

Sutura rány může být primární, primární odložená nebo sekundární.

Řezné rány bývají dobrými adepty pro uzavření primární suturou. Díky velkému krvácení a ostrým okrajům bývají málo kontaminovány a je možno je ihned po přípravě okolí rány a důkladném výplachu uzavřít primární suturou.

U ran s rizikem kontaminace lze ránu prvních tří dnů hojit jako otevřenou. Pokud nedojde během této doby k rozvoji infekci, uzavřeme ji suturou (primárně opodložená sutura. Sekundární suturu lze využít při hojení rozsáhlých poranění, která se nejprve nechávají otevřená a uzavírají se suturou až po vytvoření granulační tkáně.

Sekundární hojení ran

Při sekundárním hojení zůstává rána otevřená a je opakovaně oplachována a kryta obvazem, aby byla chráněna před negativními vlivy zevního prostředí. K výplachům ran je opět velmi vhodný Ringerův roztok. Alternativně lze majitelům pro domácí ošetřování doporučit slabý roztok hypermanganu (roztok světle růžové barvy). Po výplachu povrch rány osušíme a přiložíme obvaz. Dle potřeby provádíme debridement. Hojení ran můžeme rozdělit na suché a vlhké.

Suché hojení ran (adherentní krytí ran)

Dříve se běžně používalo suché hojení ran, při kterém je každý převaz spojený s traumatizací rány. Opakované poškození povrchu rány je nežádoucí zvláště v proliferační fázi, kdy probíhá tvorba granulační tkáně a epitelizace. Naopak u ran s velkým množstvím nekrotické tkáně je suché krytí vhodné, protože při každém převazu spolu s obvazem odstraňujeme i nekrotickou tkáň.

Dry-to-dry

Suché krytí absorbuje ranný sekret a pevně adhezuje k povrchu rány. Typickým příkladem suchého hojení ran je krytí rány gázovými kompresy, které je vhodné ke krytí ran ošetřených primární suturou nebo slině secernujících ran s velkým množstvím nekrotické tkáně. U otevřených ran bývá výměna obvazu spojena s velkou bolestí.

Wet-to-dry

Na povrch rány přikládáme krytí navlhčené fyziologickým nebo Ringerovým roztokem, které postupně vyschne a přilepí se k povrchu rány. Jako krytí můžeme použít zvlhčené gázové kompresy nebo krytí obsahující aktivní uhlí. Výhoda aktivního uhlí spočívá v jeho absorpční schopnosti, která umožňuje prodloužit interval převazů na 2–3 dny.

Vlhké hojení ran (neadherentní krytí ran)

Udrží povrch rány vlhký a zpravidla neadhezuje k povrchu rány. Při převazech nedochází k traumatizaci povrchu rány a rána se lépe hojí.

Vysoce absorpční krytí ran

Tento typ krytí na sebe navazuje ranný sekret a je vhodný pro silně secernující rány. Patří sem např. alginát vápníku a gázové kompresy s absorpčním jádrem.

Vlhkou bandáž lze vytvořit přiložením perforované hadičky na gázový kompres.

Druhý konec hadičky ponecháme vně obvazu a každých 4 – 6 hodin do ní aplikujeme Ringerův roztok, který udržuje povrch rány vlhký.

Alginát vápníku má velkou absorpční kapacitu a reakcí s ranným sekretem se mění v gel. Podporuje čištění rány a tvorbu granulační tkáně.

Krytí zadržující vlhkost

Patří sem polyuretanová pěna, hydrogelové krytí, hydrokoloidní krytí a polyuretanový film. Polyuretanová pěna má vysokou absorpční kapacitu a lze ji použít u ran s větším množstvím nekrotické tkáně. Hydrogely mají menší absorpční schopnost, podporují čištění rány a tvorbu granulační tkáně.

Hydrokoloidy jsou nepropustné pro vodu a plyny, stimulují tvorbu cév, syntézu kolagenu a epitelizaci. Jejich velikost se přizpůsobuje velikosti rány, protože jinak může docházet k maceraci okolní kůže. Není vhodný pro infikované a silně secernující rány.

Polyuretanový film je semiokluzivní (propustný pouze pro plyny) s minimální absorpční schopností. Je vhodný na rány s minimální sekrecí (rány s tvorbou granulační tkáně).

Neadherentní semiokluzivní krytí

Tento typ krytí ran má zpravidla nízkou absorpční kapacitu, proto se používá v kombinaci s dalšími dobře absorbujícími vrstvami obvazu (např. obvazovou vatou). Používají se zpravidla v časných fázích hojení rány, protože v pozdějších fázích hojení může docházet k prorůstání granulační tkáně a její následné traumatizaci při převazu. Do této skupiny patří mastné tyly.

Krytí s antimikrobiálním účinkem

Porézní materiály (např. gáza), ale i řada neadherentních krytů může být obohacena o antimikrobiální substanci (např. jódem, stříbrem). Jsou vhodné pro krytí infikovaných ran nebo ran se zvýšeným rizikem infekce.

Vrstvy obvazu

Krycí vrstva

Viz výše

Podložní a absorpční vrstva

Jako druhá vrstva obvazu se používá obvazová vata. Tato vrstva eliminuje působení nadměrného tlaku obinadla, který by mohl vést k narušení krevního zásobení tkání pod obvazem. Zároveň má tato vrstva poměrně dobrou absorpční schopnost.

Obinadlo

Úkolem obinadla je udržovat předchozí vrstvy na svém místě. Obinadlo by nemělo přesahovat vrstvu vaty, aby nedocházelo k narušení krevního zásobení.

Dlaha

Přikládá se na vrstvu obinadla a neměla by ho přesahovat. Jejím úkolem je fixovat končetinu v dané poloze.

Výběr krytí rány a frekvence převazů závisí na charakteru rány, fázi hojení a stavu obvazu. Pokud dojde ke znečištění nebo poškození obvazu je nutno jej vyměnit. Obvazy zpravidla neponecháváme bez výměny déle než týden. Velmi důležité je poučit majitele o ochraně obvazu před znečištěním a nutnosti včasného převazu. Poškozování obvazu pacientem bývá zpravidla příznakem narušení krevního zásobení končetiny (strangulace cév) nebo rozvoje ranné infekce.

Drény

Uspadňují (pasivní drény), případně zajišťují odtok ranného sekretu (aktivní drény). Indikací jejich použití je výskyt mrtvého prostoru a riziko akumulace tekutiny v ráně (zvláště u silně kontaminovaných ran).

Pasivní drény

Zajišťují pasivní odvod ranného sekretu na základě tlaku na měkké tkáni při pohybu masáži nebo bandáží. Patří sem např. Penrose drén, tubulární drén, sump drén (multiluminální drén).

Aktivní drény

Zajišťují odvod ranného sekretu aktivně např. vlivem podtlaku (uzavřený aspirační systém).

Drény by měly být pravidelně kontrolovány, zda jsou funkční. Okolí drénu několikrát denně ošetřujeme oplachy a aplikací mastí, aby nedocházelo ke zbytečnému dráždění kůže ranným sekretem. Drény odstraňujeme zpravidla za 3–5 dnů. Pokud je i po této době secernase rány silná, nebo pokud drén zajišťuje odvod tekutiny z velké dutiny, ponecháváme ho delší dobu (maximálně 2–3 týdny).

Délka antibiotické terapie závisí na průběhu hojení rány. K potlačení bolesti po stabilizaci celkového zdravotního stavu pacienta jsou vhodná nesteroidní antiflogistika (např. melodikam, karprofen viz tabulka).

V léčbě ran je velmi důležitý komplexní přístup k pacientovi, protože poranění jsou následkem úrazu, při kterém může dojít k poškození celé řady orgánových systémů. Na druhé straně celkový zdravotní stav pacienta má zásadní vliv na průběh hojení ran. Správné ošetření rány bez terapie bolesti, kvalitní výživa, dobré komunikace a spolupráce s majitelem zhoršuje průběh hojení rány a může vést ke vzniku závažných komplikací.

Název léku	pes	kočka
Ampicilin	22 mg/kg po 6–8 h i.v.	22 mg/kg po 6–8 h i.v.
Amoxicilin klavulanát	20 mg/kg po 8 h i.v.	20 mg/kg po 8 h i.v.
Cefazolin	22 mg/kg po 6–8 h i.v.	22 mg/kg po 6–8 h i.v.
Gentamicin	6,6 mg/kg/24 h i.v.	6,6 mg/kg/24 h i.v.
Enrofloxacin	10–20 mg/kg/24 h	5 mg/kg/24 h
Metronidazol	15 mg/kg po 12 h i.v.	15 mg/kg po 12 h i.v.
Lidokain (infiltrační anestézie)	2–5 mg/kg	0,5–1 mg/kg
Butorfanol	0,2–0,4 mg/kg po 4 h i.v., i.m., s.c.	0,2–0,8 mg/kg po 2–6 h i.v., i.m., s.c.
Morfin	0,3–0,5 mg/kg po 6 h i.m., s.c.	0,1 mg/kg po 6 h i.m., s.c.
Meloxicam	0,1–0,2 mg/kg/24 h s.c.	0,1–0,2 mg/kg/24 h s.c.
Karprofen	2–4 mg/kg/24 h i.v., s.c., p.o.	2–4 mg/kg/24 h i.v., s.c., p.o.
Metoklopramid	0,2–0,5 mg/kg po 6–8 h i.v., s.c., p.o.	0,2–0,5 mg/kg po 6–8 h i.v., s.c., p.o.
Ranitidin	2–5 mg/kg po 12 h i.m., s.c., p.o.	2,5 mg/kg po 12 h i.m., s.c., p.
Sukralfát	0,5–1g pro toto p. o. po 8–12 h	0,25g pro toto p. o. po 8–12 h

Literatura:

Hosgood G.: Stages of Wound Healing and Their Clinical Relevance. Vet Clin of North Am Small Anim Pract. 2006; 36: 667–685

Dernell W.S.: Initial Wound Management. Vet Clin of North Am Small Anim Pract. 2006; 36: 713–738

Campbell B.G.: Dressing, Bandages, and Splints for Wound management in Dogs and Cats. Vet Clin of North Am Small Anim Pract. 2006; 36: 759–791

Macintire D. K., Drobatz J. K., Haskins S. C., Saxon W. D. Manual of small animal emergency and critical care medicine. Philadelphia; Williams & Wilkins, 2005:516.

King L., Hammond R. I. Manual of canine and feline emergency and critical care. B. S. A. V. A., Shurdington, 1999:366.

Fowler D., Williams J. M. Manual of canine and feline wound management and reconstruction. B. S. A. V. A., Shurdington, 1999:160.

Mathews K.A. Veterinary emergency critical care manual. 2nd edition. 2006; Lifelearn Inc. Guelph: ss 809

Rodina dezinfekčních prostředků z Biovety

ALFADIN sol.

- k dezinfekci operačního, injekčního a kstračního pole
- k dezinfekci zevních rodidel, pupečního pahýlu, atd.



ALFADIN

liq. chir.

- k hygienické dezinfekci rukou
- k dezinfekci rukou před chirurgickým zákrokem



Medicinální dezinfekční MÝDLO



ALAPTID

veterinární mast

Originální dermatologikum s hojivým účinkem na rány

- stimuluje granulaci
- urychluje epitelizaci a průběh hojení
- pro psy, kočky a další zvířata

- vysoce hojivá mast obsahující speciálně vyvinutou molekulu alaptidu
- výrazně pozitivně ovlivňuje a zkracuje dobu hojení ran
- k ošetření kožních a slizničních drobných poranění, popálenin, odřenin, omrzlin, proleženin, poleptání tlapek psů solí v zimním období apod.
- mast se aplikuje zevně na postižené místo
- zabraňuje vysychání rány, nedochází k přilepení krytu k jejímu povrchu (lehká výměna krytu bez traumatizace rány)
- lze aplikovat také alergikům a atopikům
- netoxický – při náhodném olíznání masti z rány nehrozí intoxikace

Zásadní
změna v procesu hojení



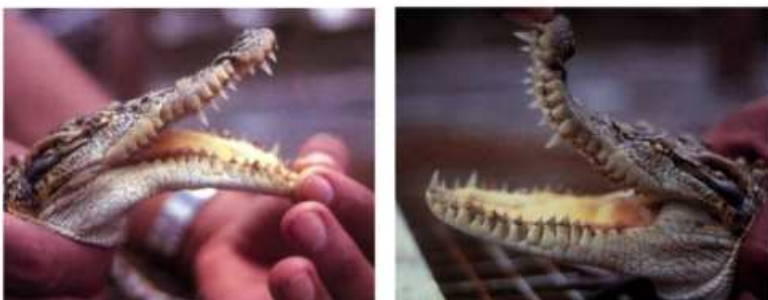
Základy bezpečné manipulace s plazy, ptáky a drobnými savci

Prof. MVDr. Zdeněk KNOTEK, CSc. Dipl ECZM (herpetology)
Klinika chorob ptáků, plazů a drobných savců, FVL, VFU Brno
Clinic for Avian, Reptile and Fish Medicine, Vetmeduni, Vienna

Fixace, manipulace



Fixace



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Manipulace



Manipulace



Transport



Manipulace



Fixace, manipulace



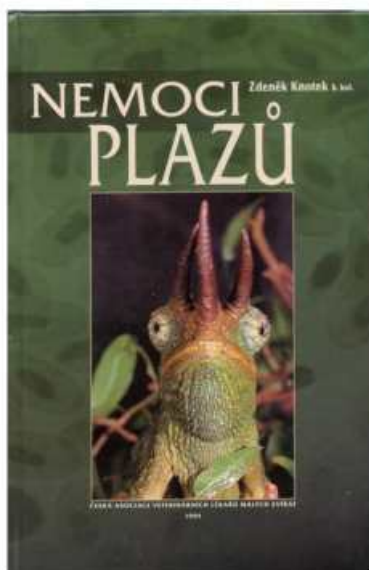
Fixace, manipulace



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



Manipulace



Manipulace



Fretka



Drobní savci

Relativně velký tělesný povrch

- riziko dehydratace
- riziko hypotermie/hypertermie

Význam tukové tkáně (hnědý tuk)

- udržování teploty
- zásoba využitelné energie (hibernace)

Ochlazování v příliš vysokých teplotách

- arterio-venózní výměna tepla (uši, tlapky, ocas)

Drobní savci – králik

Dospělý králik (hmotnost)	1 – 10 kg
Denní spotřeba krmiva (granule)	50 g/kg
Denní spotřeba tekutin (vody)	50 – 150 ml/kg
Denní produkce moči	10 – 35 ml/kg
Pasáž pevné potravy střevem	4 – 5 h po nakrmení
Pasáž cékotrofů střevem	8 – 9 h po nakrmení
Produkce formovaného trusu	5 – 18 g/kg/den



Drobní savci – králík

Kostra je poměrně křehká (okolo 6 % hmotnosti)
představuje jen malý podíl celkové konstrukce těla.

C7-T12(13)-L7-S4-C16

Kosterní svalovina je naopak silně vyvinuta (56 % hmotnosti).
Prudký pohyb pánevními končetinami při nesprávné fixaci králíka
může snadno způsobit fraktury páteře (L6 – L7).

Hrudní končetiny – 5 prstů
Pánevní končetiny – 4 prsty

Králík – **manipulace, fixace, vyšetřovací postupy**

Při manipulaci lze využít kožní řasu na krku.
Zároveň je nutné podložit tělo pacienta – velký tah, slabá kostra.
Skelet králíka představuje pouze 7 – 8 % hmotnosti (u Fe 13 %).
Místem častého poranění při nesprávné fixaci je bederní páteř.



Králík – **manipulace, fixace, vyšetřovací postupy**

Při vyšetřování hlavy jsou ruce pomocníka přitíženy k bokům
králíka, tělo je jemně tlačeno ke stolu.



Králík – manipulace, **fixace**, vyšetřovací postupy

Králík může být vyšetřen, když je fixován ve vertikální poloze, hřbetem přitíštěn k asistentovi nebo ve hřbetní poloze.



Králík – manipulace, fixace, **vyšetřovací postupy**

Odběr krve

2. Odběr z v. jugularis
3. Odběr z v. cephalica (Ca, Fe)
4. Odběr z v. femoralis
5. Odběr z a. auricularis (není vhodné pro aplikace léků)

v případě nutné sedace – diazepam 1 mg/kg IM
20 minut před odběrem



Drobní savci – morče

Dospělé morče (hmotnost)	0,7 – 1,2 kg
Denní potřeba potravy (granule)	60 g/kg
Denní potřeba tekutin	100 ml/kg
Denní potřeba vitamínu C	5 mg/kg (1g/l vody)
D. potřeba vit. C (laktace)	30 mg/kg
Multivitaminové preparáty nebývají vhodné (vysoký obsah vit D)	
Potřeba bílkovin (růst, laktace)	18 – 20 %
Cukry	16 %
Zastoupení vlákniny	>10 %

Drobní savci – morče

Klece se solidní neperforovanou podlahou.
Nejsou vhodné drátěné podlahy - hrozí riziko otlaků a vředů na distálních částech končetin, ztráta srsti a trvalý stres zvířat.
Mohou se objevit i k fraktury končetin.

Teplota chovu 18 - 26 °C (optimum 21 °C)
Nižší teploty prostředí mohou zapříčinit zvýšené úhyny mláďat.
Výšší teploty bez dobré ventilace predisponují ke sterilitě a teplotnímu stresu zvířat.

Relativní vlhkost vzduchu mezi 50 – 60 %.
Světelný režim – 12/12 hodin.

Morče – manipulace, fixace, vyšetřovací postupy

Odběr krve

(desinfekce: isopropylalkohol, chlorhexidin, povidon jodid)

(velikost jehly: insulin)

- **Odběr z v. cephalica** (Ca, Fe)
- **Odběr z v. jugularis** – riskantní u stresovaného pacienta!



Morče – manipulace, fixace, aplikace

Podkožní injekce

(desinfekce: isopropylalkohol, chlorhexidin, povidon jodid)



Drobní savci – myš

Ve skupině si myši vytvářejí hierarchii založenou na samčí dominanci.

U podřízených zvířat lze pozorovat rány nebo lysá místa na hřbetě a bocích způsobené vykousáním nebo olizováním srsti nadřazenými jedinci – barbering syndrom.

Je-li ve skupině více samců, dochází k agresivitě a bojům o dominanci.

Je lépe chovat samce odděleně. Ve skupině samic dochází k bojům jen zřídka.

Myš – fixace, manipulace



Drobní savci – potkan

Chovné zařízení je umístěno na klidném místě se stabilním mikroklimatem mimo průvan a přímé sluneční záření.

Teplota prostředí 15 - 27 °C s optimem 22 °C.

Relativní vlhkost 40 – 70 %.

Překročení minimální i maximální hodnoty vlhkosti vede ke vzniku avaskulární nekrózy ocasu a respiračních onemocnění.

Světelný režim 12/12 hod.

Potkani mají noční aktivitu – vhodné je tlumené osvětlení.

Potkan – fixace, manipulace



Drobní savci – křeček zlatý

Křečci mají v noci vyšší aktivitu než ve dne.

Jedná se o aktivitu

motorickou

metabolickou

zvýšená aktivita enzymů

zvýšená endokrinní i exokrinní sekrece.

Doporučená teplota prostředí

20 – 24 °C

Doporučená vlhkost prostředí

54 – 55 %

Denní režim 10/14 hod

Drobní savci – křeček zlatý

Chovná zařízení

klece s plastovou spodní částí

celoplastové boxy

skleněná akvária

Konstrukce by měla být odolná vůči permanentnímu hlodání.

Křečci se neustále pokoušejí z chovného zařízení utéct, proto by jejich ubikace měla mít bezpečnou a pevnou konstrukci.

Výška bočních stěn minimálně 15 cm.

Zařízení ubikace je vhodné doplnit o úkryt na odpočinek a větvičky na okus.

Drobní savci – křeček zlatý

Podestýlka

bezprašné piliny, hobliny, seno nebo dříví z kukuřičných větven.
Doplněna o materiál na stavbu hnízda - jemný papír nebo seno.

nevhodné jsou zbytky látek nebo vata

po pozření mohou způsobit komplikace v trávicím traktu.
mohou se omotat kolem končetin či krku - strangulace.

Vybavení klece by mělo být doplněno o hračky, které podporují aktivitu zvířete (tunely, prolézačky a kolotoče):

Kolotoče s kompaktní nášlapnou plochou minimalizují riziko zranění končetin. U dlouhohrstých variant křečků hrozí nebezpečí zachycení srsti v ose kolotoče.

Křeček – fixace, manipulace



Činčila – fixace, manipulace



Činčila – fixace, manipulace



Trichopelen

lyofilizát pro přípravu injekční suspenze s rozpouštědlem –

unikátní vakcína doplňující řadu vakcín pro králíky



V souladu s požadavky zahraničních odběratelů jsme inovovali vakcínu Trichopelen inj. sic. ad us. vet., která byla zařazena do vakcinačních schémat v italských velkochovech králíků. Pro potřeby chovatelů brojlerových králíků bylo upraveno vakcinační schéma tak, aby bylo možno v intenzivních chovech vakcinovat mláďata již ve stáří 14 dní. Zjednodušilo se také dávkování, které je v případě terapeutické a profylaktické aplikace u králíků mezi druhým až šestým týdnem identické. Tzn., že se v obou případech u brojlerových králíků aplikuje pouze 0,25 ml, přičemž mláďata tohoto věku lze vakcinovat také subkutánně, v oblasti za lopatkou. U této věkové skupiny činí vakcinační interval 5–12 dní, u králíků starších šesti týdnů je interval 8–12 dní.

Původcem dermatofytózy u kožešinových zvířat je *Trichophyton mentagrophytes*, pouze výjimečně *Microsporum canis*. Trichofytóza se vyskytuje zejména u mláďat a oslabených jedinců. Velkou roli v šíření plísně v chovu hrají nepříznivé zoohygienické podmínky, jako je například vysoká vlhkost prostředí, velká koncentrace zvířat nebo obecně špatná hygiena chovu. Spory se šíří nejen kontaktem mezi jedinci, ale také chovatelskými pomůckami, možná je i cesta vzduchem.

Pro králíky může zdroj plísni představovat také kočka. Plísně se živí keratinem, napadají rostoucí chlup, z něhož se šíří radiálně na další chlupy a vytváří tak typické cirkulární léze, v jejichž středu se objevují okrsky nově rostoucí srsti. Léze charakteristické pro trichofytózu se objevují zejména na hlavě, končetinách a tlapkách v podobě alopetických ložisek. Na začátku onemocnění jsou ložiska suchá a šupinatá, později zarudlá a svědivá, postupem času se vytváří drobné, následně pak větší a splývající krusty.

V diagnostice hraje význam mikroskopické vyšetření vzorku srsti, které je pozitivní až v sedmdesáti procentech případů. Důraz je kladen na techniku odběru vzorku srsti, který je třeba odebrat z okrajů léze, protože v centru ložiska se plísně již nemusí nacházet. Sensitivní a dnes již běžnou diagnostickou metodou je detekce pomocí indikátorového barviva v kultivačním médiu (DTM medium – Sabouroudův agar s fenolovou červení). Indikováno však v tomto případě není vyšetření Woodovou lampou a to s ohledem na skutečnost, že původce dermatofytózy králíka *Trichophyton mentagrophytes* nefluoreskuje!!

Charakter a vývoj onemocnění souvisí s typem plísně, virulencí, kondicí zvířete a s hygienou chovu. Prostor by měl být pečlivě asanován a vydezinfikován. Jedná-li se o králíka choveného v domácnosti, kromě klece a chovatelských pomůcek je třeba všechny textilie a koberce v okolí vysát a sáček obsahující infekční spory ihned odstranit.

UPOZORŇUJEME NA ZMĚNY V PŘÍBALOVÉ INFORMACI!

Trichopelen

lyofilizát pro přípravu injekční suspenze s rozpouštědlem

Vakcína proti trichofytóze kožešinových zvířat

Složení v 1 ml: Lyofilizát: *Trichophyton mentagrophytes* min. 2×10^5 CFU, max. 8×10^6 CFU, Lyofilizační medium, Fyziologický roztok (0,8 % NaCl).
Rozpouštědlo: Zředovač A 1 ml.

Cílové druhy zvířat: Lišky stříbrné, pesci, králíci, činčily.

Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat: K profylaxi a terapii trichofytózy kožešinových zvířat.

Podávané množství a způsob podání: Intramuskulárně do gluteální krajiny pánevní končetiny. Vakcinace se doporučuje provádět do levé, revakcinace do pravé poloviny těla. **U brojlerových králíků ve věku 14 dnů až 6 týdnů je možné vakcínu aplikovat i subkutánně v krajině za lopatkou.** Vakcinují se stříbrné lišky a pesci od 1 měsíce stáří, brojleroví králíci od 14 dnů stáří, ostatní králíci od 6 týdnů stáří, činčily od 2 měsíců stáří. **Brojleroví králíci od 14 dnů do 6 týdnů stáří – profylaktické i terapeutické dávky: dvakrát 0,25 ml.**

Králíci od 6 týdnů stáří, stříbrné lišky a pesci:

profylaktické dávky: dvakrát 0,5 ml vakcíny

terapeutické dávky: dvakrát 1 ml vakcíny

Činčily:

profylaktické dávky: stáří 2 – 3 měsíce dvakrát 0,25 ml

stáří nad 3 měsíce dvakrát 0,5 ml

terapeutické dávky: dvakrát 0,5 ml

Interval mezi vakcinací a revakcinací je **u brojlerových králíků ve věku 14 dnů až 6 týdnů 5 – 12 dnů, u ostatních druhů zvířat 8 – 12 dnů.**

Kontraindikace: Provádění jiných imunoprofylaktických zákroků v době 10 dnů před první vakcinací až do 20 dne od druhé (třetí) vakcinace nebo aplikovat zvířatům perorální přípravky s antimykotickými účinky a umísťovat vakcinovaná zvířata mezi jedince nakažené trichofytózou. V případě nutnosti ošetření cílových druhů antibiotickými přípravky v době vakcinace proti trichofytóze je možné použít penicilin, streptomycin, tylosin, tetracyklin nebo sulfonamid bez nebezpečí výrazného ovlivnění vzniku imunity proti trichofytóze.

Nežádoucí účinky: Za 7 až 14 dnů po očkování může v místě aplikace dojít ke vzniku drobných povrchových šupinek na ploše o průměru asi 1 cm, které do 2 – 3 týdnů samovolně zmizí. Ojedinele může vzniknout celková anafylaktoidní reakce zpravidla do 2 hodin po aplikaci vakcíny. V případě vzniku anafylaktoidních reakcí ihned použít přípravky s antihistaminovým účinkem (adrenalin, kalcium).

Interakce s dalšími léčivými přípravky a další formy interakce: Nedoporučuje se současně s vakcinací provádět ošetření perorálními antimykotickými přípravky.

Přípravky pro králíky

PESTORIN inj. ad us. vet.

Vakcína proti moru králíků

- k očkování králíků proti moru od 10. týdne stáří
- v případě nepříznivé nálezové situace je možné aplikovat vakcínu již od 6. týdne stáří s revakcinací za 4 týdny
- u chovných králíků každoroční revakcinace proti moru
- pro hobby králíky v balení po jednodávkách
- dávkování: 1 ml s.c.
- balení: 5×1 d, 20 ml, 50 ml, 5×20 ml

CASTOMOR inj. ad us. vet.

Vakcína proti moru králíků koncentrovaná

- k očkování králíků proti moru králíků od 10. týdne stáří
- v případě nepříznivé nálezové situace je možné aplikovat vakcínu již od 6. týdne stáří s revakcinací za 4 týdny
- plná chráněnost po vakcinaci se vyvine za 10 dnů a přetrvává 1 rok
- u chovných králíků se doporučuje každoroční revakcinace
- dávkování: 0,5 ml s.c.
- balení: 50 ml

PESTORIN MORMYX inj. sicc.

Kombinovaná vakcína proti moru a myxomatóze králíků

- k ochrannému očkování klinicky zdravých králíků jedním vpichem proti moru a myxomatóze od 10. týdne stáří
- v případě nepříznivé nálezové situace je možno vakcinovat v ranějším věku:
 - a) vakcinace monovalentní vakcínou proti myxomatóze (MYXOREN) od stáří 4 týdnů s následnou revakcinací vakcínou PESTORIN MORMYX nejdříve ve věku 10 týdnů; mezi aplikacemi obou vakcín je nutno zachovat odstup minimálně 2 týdny
 - b) vakcinace vakcínou PESTORIN MORMYX od stáří 6 týdnů s následnou revakcinací za 4 týdny
- u chovných zvířat se doporučuje další revakcinace vakcínou PESTORIN MORMYX v 6ti měsíčních intervalech
- pro hobby králíky k dostání i v jednodávkách
- dávkování: 1 ml podkožně
- balení: 5×1 d, 20 ml, 5×20 ml

Doporučené vakcinační schéma proti moru králíků použitím vakcín z produkce spol. Bioveta, a.s.

Stáří králíka	MOR KRÁLÍKŮ – nálezová situace		
	Příznivá na mor	Nepříznivá na mor	
4 týdny			MYXOREN
6 týdnů		PESTORIN nebo CASTOMOR nebo PESTORIN MORMYX	
10 týdnů	PESTORIN nebo CASTOMOR nebo PESTORIN MORMYX	PESTORIN nebo CASTOMOR nebo PESTORIN MORMYX	PESTORIN MORMYX

Poznámka: Při použití vakcín PESTORIN nebo CASTOMOR se u chovných zvířat doporučuje každoroční revakcinace. Při použití vakcíny PESTORIN MORMYX (popř. v kombinaci s vakcínou MYXOREN) se u chovných zvířat doporučuje revakcinace v 6měsíčních intervalech.

MYXOREN inj. sicc. ad us. vet

Vakcína proti myxomatóze králíků živá MXT

- k vakcinaci klinicky zdravých králíků od 10. týdne stáří, v ohrožených lokalitách již od 4. týdne stáří s revakcinací za 6 týdnů
- další revakcinace se provádí za 6 měsíců od poslední vakcinace
- v oblastech s nepříznivou nálezovou situací je vhodné u chovných králíků provádět dvě vakcinace ročně (vakcinace na jaře s revakcinací v létě)
- dávkování: průpichem ušního boltce nebo s. c. (1 ml) nebo bezjehelným aplikátorem (dávka 0,2 ml; nově 0,1 ml)
- pro hobby králíky k dostání i v jednodávkách
- balení: 50 d, 5×50 d (průpichem ucha), 5×80 d (bezjehelně i.d.), 5×1 d, 5×20 d (s.c.)

PASORIN-OL inj. ad us. vet.

Inaktivovaná vakcína proti pasterelóze králíků

- olejová vakcína k očkování králíků proti pasterelóze od 4 týdnů stáří
- po aplikaci navozuje vysoké titry protilátek proti aktuálním kmenům *P. multocida* (sérotyp A, D)
- dávkování: 0,5 až 1 ml s. c.
- balení 100 ml

Doporučené vakcinační schéma proti pasterelóze vakcínou PASORIN-OL:

Týdny stáří králíka	Velikost vakcinační dávky
4	0,5 ml
7	1 ml
10	1 ml

Další pravidelné vakcinace vždy jednou vakcinační dávkou 1× za 6 měsíců.



Doporučené vakcinační schéma proti myxomatóze králíků použitím vakcín z produkce spol. Bioveta, a.s.

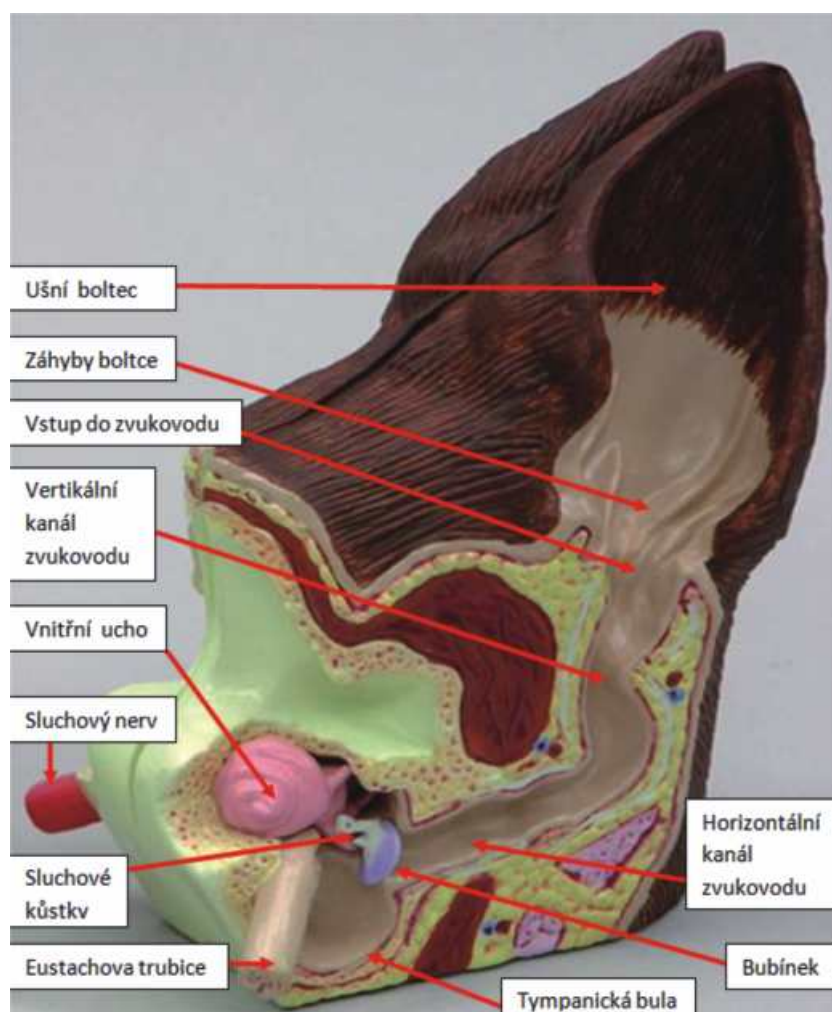
Stáří králíka	MYXOMATÓZA KRÁLÍKŮ – nálezová situace		
	Příznivá na myxomatózu	Nepříznivá na myxomatózu	
4 týdny		MYXOREN	
6 týdnů			PESTORIN MORMYX
10 týdnů	MYXOREN nebo PESTORIN MORMYX	MYXOREN nebo PESTORIN MORMYX	PESTORIN MORMYX

Poznámka: Při použití vakcíny MYXOREN se další revakcinace provádí za 6 měsíců od poslední vakcinace. Při použití vakcíny PESTORIN MORMYX (popř. v kombinaci s vakcínou MYXOREN) se u chovných zvířat doporučuje revakcinace v 6měsíčních intervalech.

Zásady ošetření zvukovodu, prevence otitid

MVDr. Jan Rybníček Dipl. ECVD a MVDr. David Hanzlíček Dr. Vet. Med.,
Klinika Jaggy s.r.o., Komárovská 5, 617 00 Brno

1. Anatomie ucha psa



Vnější ucho je složeno z ušního boltce, záhybů / gyr boltce, vstupu do vnějšího zvukovodu, vnějším zvukovodem (vertikálním a horizontálním kanálem zvukovodu). Vnější zvukovod je u psa velmi dlouhý, narozdíl od člověka, lomí se, takže při čištění a manipulaci je minimální riziko porušení ušního bubínku. Povrch vnějšího ucha je tvořen kůží.

Střední ucho je od vnějšího ucha odděleno ušním bubínkem, a je tvořeno kostěnou dutou strukturou podobnou bubnu (tympanická bula), vystlanou na povrchu sliznicí a sluchovými kůstky (kladívko, kovádlínka a třmínek). Při

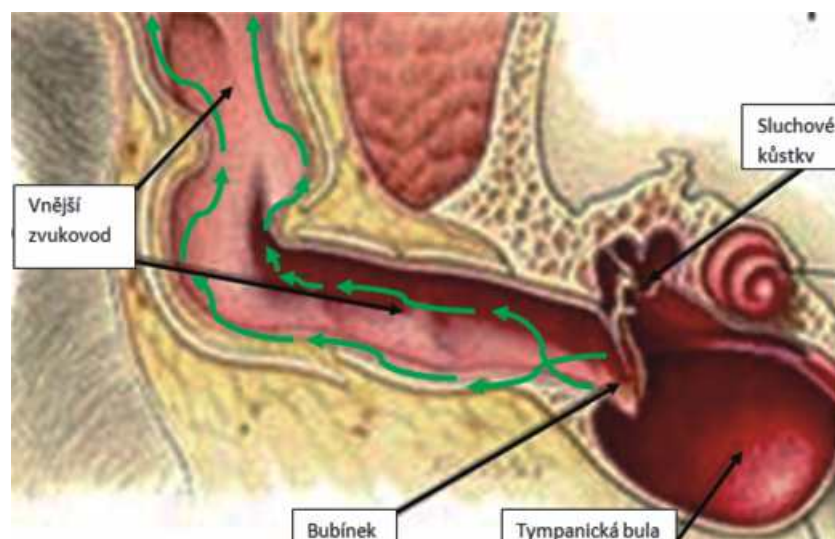
porušení celistvosti bubínku dochází k propojení prostoru vnějšího a středního ucha a tím k možnému přestupu infekce. Středním uchem procházejí některé důležité nervy inervující hlavu a obličej. Z toho důvodu při zánětu středního ucha může dojít též k neurologickým problémům. Střední ucho komunikuje s hltanem (dutinou ústní) tzv. Eustachovou trubicí, která je zodpovědná za vyrovnávání tlaku mezi vnějším prostředím a středním uchem. Bohužel, touto trubicí může přestoupit do středního ucha infekce, nicméně k tomuto dochází u psů vzácně. **Vnitřní ucho** je tvořeno vlastním sluchovým orgánem (tzv. hlemýžď) a sluchovým nervem, který spojuje vnitřní ucho se sluchovým centrem v mozku. Vnitřní ucho je dobře chráněno hluboko v lebce kostmi lebky.

2. Co je v normálním psím uchu?

Zdravé psí ucho obsahuje minimum sekretu. To co je přítomno, je složeno z korneocytů (odumřelých buněk kůže), mazu (cerumenu) a malého množství kmenzálních (neškodných) mikroorganismů. Maz je komplexní směs žlázových sekretů z modifikovaných apokrinních (potních) žláz, mazových žláz a sekretů povrchového epitelu zvukovodu. Obsahuje mastné kyseliny (zejména myristovou a palmitovou), skvalen, cholesterol, estery cholesterolu, mastné aldehydy, vosky, triglyceridy, lecitin, sphingomyelin, ceramidy a protilátky (IgG). Do cerumenu jsou v množství 40-60% vmíchány nečistoty, chlupy a odumřelé buňky kůže. U některých psů může být normálně v horizontálním kanále přítomna mazová zátka, která znemožňuje vizualizaci bubínku při otoskopickém vyšetření. Tento fenomén nemá prakticky žádný klinický význam. Ochlupení zvukovodu většiny psů (výjimkou jsou některá plemena jako pudl, španěl, ši-tsu nebo někteří teriéři) je velmi řídké a chlupy jsou zakrnělé. V oblasti těsně před bubínkem je ale patrný trs větších chlupů.

3. Potřebuje zdravé psí ucho čištění?

Normální zdravé ucho psa nevyžaduje žádné čištění. Neustálá produkce mazu a odumřelých buněk je synchronizována s tzv. samočisticí schopností zvukovodu. Samočisticí mechanismus je znázorněn na obrázku níže a spočívá v neustálém toku mazu a odumřelých buněk nahoru a ven ze zvukovodu, zajišťovaným procesem zvaným epiteliální migrace. Nadměrné a nevážené čištění zdravého ucha může narušit tento proces a tak může dojít k nadměrnému špinění uší až k zánětu zvukovodů.



4. Kdy je čištění nezbytné?

V některých situacích je čištění uší zcela nezbytné. Jedná se zejména o tyto:

- Vnější zvukovody produkují nadměrné množství mazu nebo pokud jsou zvukovody nadměrně ochlupeny a nefunguje přirozené samočištění
- Porušení normální ušní mikroflóry u psů -plavců
- U psů s otitidou - zánětem ucha (vnějšího a/nebo středního), kdy je čištění uší nutné jako součást léčby - doplněk k antimikrobiálním / glukokortikoidním kapkám
- Při prevenci zánětů spojených s infekcí a/nebo nadměrnou tvorbou mazu

Nadměrná produkce mazu a/nebo narušení samočisticích schopností zvukovodu v důsledku nadměrného ochlupení může hrát významnou roli jako predisponující faktor ve vzniku bakteriální infekce s následnou otitidou. V těchto případech je pravidelné čištění uší profylaktické a může zamezit opakované antimikrobiální léčbě. Narušení samočisticích schopností může též být podnětem k chirurgické intervenci, jako je resekce laterální stěny zvukovodu za účelem zlepšení ventilace a drenáže. Plavání je dalším predisponujícím faktorem vzniku otitidy. U některých psů nedochází k žádným problémům i při častém zvlhčování zvukovodů. Avšak u jiných může dojít k sekundárním infekcím, pravděpodobně v důsledku ekosystémových změn ve zvukovodu, ke kterým dochází v důsledku zvýšené vlhkosti a teploty. V těchto situacích může profylaktické čištění zamezit infekci.

Čištění uší hraje významnou úlohu při managementu otitidy neboť:

- přítomnost exsudátu (výpotku, hnisu) a nečistot může zamezit adekvátnímu otoskopickému vyšetření
- exsudát a nečistoty mohou fyzicky zamezit průniku lokálních léků (ušní kapky)
- mikroorganismy mohou být chráněny lipidy na povrchu buněk zvukovodu a v mazu. Toto může zamezit kontaktu s antimikrobiálním přípravkem, umožnit tak přežívání mikroorganismu a opětovné infekci po ukončení povrchové léčby
- uvnitř záhybů zvukovodů nebo ve středním uchu mohou přetrvávat větší shluky nečistot, uvnitř kterých jsou chráněny mikroorganismy které způsobí reinfekci
- hnisavé exsudáty mohou inhibovat aktivitu některých antibiotik jako je Polymyxin B nebo aminoglykosidy (Gentamycin)
- chronické změny zvukovodu mohou vyústit v defektní epiteliální migraci (porušení samočisticího mechanismu) a čištění může být nezbytné dokud tento proces není obnoven

5. Co obsahují roztoky na čištění uší a jak fungují?

V současné době je na trhu široké spektrum přípravků určených k čištění vnějšího zvukovodu psa a případně kočky. Obsahují celou řadu složek, obecně známé jako cerumenolytika („rozpouštědla mazu“). Jedná se o složky jako jsou surfaktanty (povrchově aktivní látky), keratolytika (látky změkčující pokožku) a detergenty (čisticí látky). Jejich hlavní úlohou je rozrušit a odstranit maz a nečistoty ze zvukovodu. Fungují na bázi tří principů:

Rozpuštění – materiál, který je rozpustný v roztoku čisticího prostředku je po rozpuštění odstraněn.

Disperse – Čisticí prostředek mechanicky rozruší maz a nečistoty na drobné kousky a znemožní jejich zpětnému shlukování tím, že je obalí stabilizátorem, např. surfaktantem nebo polymerem.

Přferenční zvlhčení – pokud má čisticí roztok vyšší afinitu k výstelce zvukovodu než cerumen, nečistoty a cerumen jsou odloupnuty z povrchu výstelky.

Přípravky na čištění uší běžně obsahují navíc antimikrobiální látky. Různé přípravky mají různou kombinaci ingredientů. Řada klinických studií ověřila antimikrobiální aktivitu některých přípravků a např. kombinace kyseliny mléčné,

salicylové, propylenglykolu, surfaktantu a parchlormetaxyleneolu je dobře účinná jak proti většině druhů patogenních bakterií tak i proti kvasinkám.”

3. Techniky čištění zvukovodu

1. Základní výplach ucha

Jedná se o nejčastější formu čištění zvukovodu a majitele ji lze snadno naučit. Jednou rukou pevně držíme a natahujeme boltec zatímco druhou instilujeme roztok, dokud téměř nevytéká ze zvukovodu. Prakticky všechny čisticí přípravky mají dlouhý aplikátor, ale není vhodné se špičkou aplikátoru dotýkat kůže ucha, aby na něm nedošlo k ulpívání nečistot a průniku infekce na aplikátor, případně do kapek. Po aplikaci je potřeba promasírovat vstup do zvukovodu a zvukovod. Majiteli je potřeba názorně ukázat jak správně palповat zvukovod, aby technika byla efektivní. Správná technika masáže vyvolává „čvachtavý“ zvuk. Po masáži je potřeba nechat psa nadbytek roztoku vytřepat a boltec a zvukovod vysušit čtvercem gázy namotaným na prst. Gázové čtverce si může majitel zakoupit v lékárně a jsou mnohem lepší než vata, neboť neuvolňují vlákna. Rozhodně by neměly být používány ušní tyčinky, neboť při jejich zasunutí do zvukovodu dochází k zasunutí nečistot zpět do hloubky. Majitele je vhodné instruovat, aby prováděl důkladnou inspekci použité gázy na přítomnost nečistot. Toto je zejména důležité, pokud je čištění uší prováděno dlouhodobě, neboť přítomnost nebo absence nečistot a mazu může být použita k určení frekvence čištění. Pokud je gáza velmi špinavá, je vhodné výplach zopakovat opět druhý den nebo i více dnů po sobě dokud se neomezí sekrece. Jakmile se dosáhne toho, že je gáza zcela čistá, lze uši čistit ob den. Pokud i nadále nejsou žádné nečistoty produkovány, může být dostatečným čištěním dvakrát nebo i jednou týdně. Jakmile však dojde opět ke znečištění gázy po výplachu, je nutno opět adekvátně zkrátit interval.

2. Použití balonku

Pomocí ušního balonku lze provést důkladnější a hlubší výplach zvukovodu a v některých případech je vhodné majitele tuto techniku naučit. Aplikátor balonku nesmí po zasunutí těsně přiléhat ke zvukovodu, neboť při aplikaci by došlo k nadměrnému tlaku a mohlo by dojít k prasknutí bubínku. Aplikátor by měl být jemně zasunut do vertikálního kanálu tak, aby při zmáčknutí balonku mohl přebytek tekutiny volně odtékat ven. Sám balonek nesmí být použit k odsávání přebytečného roztoku ze zvukovodu, jinak dojde ke kontaminaci balonku.

3. Systémy na výplachy ucha napojitelné na vodovodní baterii

Některé farmaceutické firmy vyrábějí různé více či méně použitelné soupravy na výplachy zvukovodu. Příkladem je „Auriflush“ systém od Schering-Plough. Jedná se o systém, který umožňuje rychlé vyčištění zvukovodů na nesedovaném zvířeti. Systém se napojuje na vodovodní baterii a současně vyplachuje i odsává. Nicméně pokud je přítomna ve zvukovodu výrazná infekce se zánětlivými změnami a zejména pokud je přítomen zánět středního ucha s prasklým bubínkem, není výplach tímto systémem dostatečně účinný.

4. Hluboký výplach hadičkou pod kontrolou videootoskopu

Jedná se o nejvhodnější metodu k hlubokému výplachu uší, zejména v případech ruptury bubínku, kdy umožňuje výplach dutiny středního ucha a je zcela nezbytnou součástí terapie otitis media. Před vlastním výplachem je vhodné použít bezpečný (ne ototoxický) přípravek s dobrými cerumenolytickými vlastnostmi, který odstraní nadbytečné nečistoty a maz ze zvukovodu (viz bod 1). Vlastní proces se provádí v celkové anestezii pod kontrolou videootoskopu a vyžaduje zkušený personál. Vlastní postup, který je prováděn veterinárním lékařem, bude znázorněn v přednášce, nejedná se o techniku, kterou by prováděl střední personál, nicméně k obsluze přístroje a vlastního výplachového zařízení je nutná obsluha. Pokud není k dispozici videootoskop, lze použít k výplachu středního ucha i příruční otoskop, kdy konusem jsou zasunuty hadičky k výplachu a odsávání, nicméně vizualizace a konečný efekt výplachu je mnohem horší a je doporučován jen v krajním případě, kdy pacienta nelze referovat na specializované pracoviště provádějící rutinně výplachy pomocí videootoskopu.

OTOFIN

ušní lotio
roztok

k pravidelnému čištění
zevního zvukovodu
u psa a kočky



...JE FAJN, ŽE MŮŽE V LÉTĚ DO VODY

NOVINKA OTOFIN

OTOFIN svým složením odpovídá současným požadavkům na kompozici přípravků určených pro efektivní a bezpečné výplachy a čištění uší psů a koček.

Účinné látky jsou získané z přírodních drog, které se kromě vynikajícího antiseptického efektu vyznačují svou bezpečností. Měsíček, levandule, bazalka a propylenglykol jsou známy svou schopností redukovat počty bakterií a kvasinek; působí též proti některým virům a roztočům. Alfa-bisabolol působí antisepticky a protizánětlivě.

Kombinace extraktů rostlinných drog a propylenglykolu spolehlivě a šetrně rozpouští cerumen a je vhodná k preventivnímu čištění zvukovodu a boltce. Součástí ušního roztoku jsou také látky, které snižují dráždivost ostatních účinných složek. Díky tomu roztok sliznice neirituje a nevysušuje. OTOFIN má kyselé pH imitující prostředí zdravého ucha, což dále napomáhá antimikrobiální působnosti.

Propylenglykol 40,0 g; (±) - alfa-bisabolol 100 mg; tekutý měsíčekový extrakt lihový 3,0 g; levandulová silice 100 mg; bazalková silice 280 mg

Indikace

Preventivní ošetření zvukovodu a boltců - jedenkrát týdně
V případě nadměrného znečištění zvukovodu cerumenem a odumřelou tkání lze po poradě s lékařem roztok aplikovat jednou denně po dobu osmi dní.

Výplach zvukovodů tvoří součást terapie infekčních a parazitárních otitid, nenahrazuje však jejich léčbu.

Způsob aplikace

Snadné použití umožňuje dostatečně dlouhý a elastický aplikátor, roztok tak lze aplikovat správně a dostatečně hluboko do zvukovodu. Současně se eliminuje riziko poranění sliznice zvukovodu při neopatrné manipulaci.

Zvukovod je třeba vyplnit roztokem a opatrně masírovat, nadbytek tekutiny lze odsát vatou nebo tamponem. Roztok by měl chvíli ve zvukovodu působit, poté může pes nebo kočka roztok a uvolněný maz vytřepat. Zbytek přípravku lze opět odsát tamponem a cerumen vytřít gázou nebo tamponem. Vatové tyčinky nepoužívejte!

Pokud je zvukovod silně znečištěný, aplikujte opakovaně.



bioveta

ochrana proti klíšťatům

28
dnů

ochrana proti létajícímu hmyzu

14
dnů

- účinná látka: permethrin
- depotní účinek
- výborná lokální i celková snášenlivost
- balení: 1×25 ml (Horse)

permethrin

Spot-on pro koně proti
ektoparazitům a létajícímu hmyzu
(klíšťatům, komárům, ovádům,
střečkům a muchničkám)

TOP SPOT ON STRONGER 16,25 g

roztok pro nakapání na kůži — spot-on pro koně



Ektoparazitikum pro psy proti blechám a klíšťatům

ochrana proti klíšťatům

28
dnů

ochrana proti blechám

90
dnů

účinná látka: permethrin
depotní účinek
výborná lokální i celková snášenlivost
balení: 1×1 ml (Dog S), 2×1 ml (Dog M),
3×1 ml (Dog L), 50×1 ml (hromadné balení)

TOP SPOT ON STRONGER 650 mg/ml

roztok pro nakapání na kůži — spot-on pro psy

bioveta



◀ předcházející strana

OBSAH

▶ následující strana

CHRAŇTE ZDRAVÍ SVÝCH DOMÁCÍCH MILÁČKŮ

CANIVERM mite tablety CANIVERM forte tablety

Antiparazitikum proti nejčastějším vnitřním parazitům (škrkavky a tasemnice) psů a koček, psových a kočkovitých šelem

Caniverm mite – pro štěňata, malá plemena psů a kočky.
1 tableta 0,175 g je na 0,5 kg až 2 kg ž. hm.

- balení: 6×1 tbl. á 0,175 g

Caniverm forte – pro štěňata, malá plemena psů a kočky, střední a velká plemena psů, psovité a kočkovité šelmy.
1 tableta 0,7g je na 5 kg až 10 kg ž. hm.

- balení: 6×1 tbl. á 0,7 g, 100×1 tbl. á 0,7 g
- účinné látky: fenbendazol, pyratel, praziquantel

TOP SPOT ON STRONGER 650 mg/ml

roztok pro nakapání na kůži – spot-on pro psy

Ektoparazitikum pro psy proti blechám a klíšťatům

- jedna dávka přípravku zajišťuje ochranu proti klíšťatům až 4 týdny a proti blechám až 3 měsíce
- 1 aplikátor (1 ml) je na 15 kg ž. hm.
- účinná látka: permethrin
- balení: 1×1 ml (Dog S), 2×1 ml (Dog M), 3×1 ml (Dog L), 50×1 ml

bioveta

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

www.biovetapets.cz
e-mail: obchod@bioveta.cz







bioveta



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

tel.: +420 517 318 601
fax: +420 517 363 319
e-mail: comm@bioveta.cz
<http://www.bioveta.cz>

◀ předcházející strana

OBSAH