

**PŘÍLOHA I**  
**SOUHRN ÚDAJŮ O PŘÍPRAVKU**

## 1. NÁZEV VETERINÁRNÍHO LÉČIVÉHO PŘÍPRAVKU

Baytril 25 mg/ml injekční roztok  
Přípravek s indikačním omezením

## 2. KVALITATIVNÍ A KVANTITATIVNÍ SLOŽENÍ

1 ml roztoku obsahuje:

### Léčivá látka:

Enrofloxacinum 25 mg

### Pomocné látky:

N-butanol 30 mg

Úplný seznam pomocných látek viz bod 6.1.

## 3. LÉKOVÁ FORMA

Injekční roztok.

Čirý, nažloutlý až žlutý roztok.

## 4. KLINICKÉ ÚDAJE

### 4.1 Cílové druhy zvířat

Psi, kočky, prasata (selata), králíci, hlodavci, plazi a okrasní ptáci

### 4.2 Indikace s upřesněním pro cílový druh zvířat

#### Psi

Léčba infekcí zažívacího, dýchacího a urogenitálního traktu (včetně prostatitidy a jako podpůrná antibiotická terapie pyometry), infekcí kůže a ran a otitidy (externa/ media) způsobené kmeny citlivými na enrofloxacin: *Staphylococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurella* spp., *Klebsiella* spp., *Bordetella* spp., *Pseudomonas* spp. a *Proteus* spp.

#### Kočky

Léčba infekcí zažívacího, dýchacího a urogenitálního traktu (jako podpůrná antibiotická terapie pyometry), infekcí kůže a ran způsobené kmeny citlivými na enrofloxacin jako např. *Staphylococcus* spp., *Escherichia coli*, *Pasteurella* spp., *Klebsiella* spp., *Bordetella* spp., *Pseudomonas* spp. a *Proteus* spp.

#### Prasata (selata)

Léčba infekcí dýchacího systému způsobených kmeny: *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma* spp., *Actinobacillus pleuropneumoniae* citlivými na enrofloxacin.

Léčba infekcí zažívacího traktu způsobených kmeny *Escherichia coli* citlivými na enrofloxacin.

Léčba septikémie způsobené kmeny *Escherichia coli* citlivými na enrofloxacin.

#### Králíci

Léčba infekcí zažívacího a dýchacího traktu způsobených kmeny *Escherichia coli*, *Pasteurella multocida* a *Staphylococcus* spp. citlivými na enrofloxacin.

Léčba infekcí kůže a ran způsobených kmeny *Staphylococcus aureus* citlivými na enrofloxacin.

#### Hlodavci, plazi a okrasné ptactvo

Léčba infekcí trávicího a dýchacího traktu, kde klinické zkušenosti, pokud možno podpořené výsledky testu citlivosti původce, indikují enrofloxacin jako lék volby.

### **4.3 Kontraindikace**

Nepoužívat v případě známé přecitlivělosti na fluorochinolony nebo na některou z pomocných látek. Nepoužívat u zvířat, která trpí epilepsií nebo záchvaty, protože enrofloxacin může způsobit stimulaci CNS.

Nepoužívat u mladých psů během jejich růstu, tj. u malých plemen psů mladších než 8 měsíců, u velkých plemen psů mladších než 12 měsíců a u obřích plemen psů mladších než 18 měsíců. Nepoužívat u koček mladších než 8 týdnů.

### **4.4 Zvláštní upozornění pro každý cílový druh**

Nejsou.

### **4.5 Zvláštní opatření pro použití**

#### Zvláštní opatření pro použití u zvířat

Při podávání přípravku je nutno zohlednit pravidla oficiální a místní antibiotické politiky.

Je vhodné používat fluorochinolony pouze pro léčbu klinických stavů, které špatně odpovídají nebo u kterých se předpokládá, že budou špatně reagovat na léčbu jinou skupinou antibiotik.

Pokud je to možné, fluorochinolony by měly být používány pouze na základě výsledků testů citlivosti.

Použití přípravku v rozporu s pokyny uvedenými v SPC, může zvýšit prevalenci bakterií rezistentních na enrofloxacin a také může snížit účinnost terapie všemi fluorochinolony z důvodu možné zkřížené rezistence.

Zvláštní opatrnosti je třeba při použití enrofloxacinu u zvířat s poruchou funkce ledvin.

Zvláštní opatrnosti je třeba při použití enrofloxacinu u koček, protože vyšší dávky než doporučené mohou způsobit poškození sítnice a slepotu (viz bod 4.10).

#### Zvláštní opatření určené osobám, které podávají veterinární léčivý přípravek zvířatům

Lidé se známou přecitlivělostí na fluorochinolony by se měli vyhnout kontaktu s přípravkem. Zabraňte kontaktu přípravku s kůží a očima. V případě zasažení kůže nebo očí okamžitě opláchněte vodou.

Po použití si umyjte ruce. Při manipulaci s přípravkem nejezte, nepijte ani nekuřte.

Předcházejte náhodnému samopodání injekce. Pokud dojde k náhodnému samopodání, vyhledejte ihned lékařskou pomoc.

### **4.6 Nežádoucí účinky (frekvence a závažnost)**

Ve velmi vzácných případech se mohou objevit poruchy trávicího traktu (např. průjem). Tyto příznaky jsou obvykle mírné a přechodné.

#### Lokální reakce v místě injekčního podání

U prasat se po intramuskulárním podání přípravku mohou objevit zánětlivé reakce. Ty mohou přetrvávat až 28 dnů po podání.

U psů se může objevit mírná a přechodná lokální reakce (jako je edém).

U králíků se mohou objevit reakce od zarudnutí až po vředovité léze s rozsáhlou ztrátou tkáně. Mohou přetrvávat minimálně 17 dnů po podání.

U plazů a ptáků se ve velmi vzácných případech mohou objevit svalové podlitiny.

Četnost nežádoucích účinků je charakterizována podle následujících pravidel:

- velmi časté (nežádoucí účinky se projevily u více než 1 z 10 zvířat v průběhu jednoho ošetření)
- časté (u více než 1, ale méně než 10 ze 100 zvířat)
- neobvyklé (u více než 1, ale méně než 10 z 1000 zvířat)
- vzácné (u více než 1, ale méně než 10 z 10000 zvířat)
- velmi vzácné (u méně než 1 z 10000 zvířat, včetně ojedinělých hlášení).

#### **4.7 Použití v průběhu březosti, laktace nebo snášky**

Laboratorní studie s potkany a králíky neprokázaly teratogenní účinek, ale prokázaly fetotoxický účinek při maternotoxických dávkách.

##### Savci

Nebyla stanovena bezpečnost veterinárního léčivého přípravku pro použití během březosti a laktace. Použít pouze po zvážení terapeutického prospěchu a rizika příslušným veterinárním lékařem.

##### Ptáci a plazi

Nebyla stanovena bezpečnost veterinárního léčivého přípravku pro použití během snášky.

Použít pouze po zvážení terapeutického prospěchu a rizika příslušným veterinárním lékařem.

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

Nepoužívejte enrofloxacin současně s antimikrobiálními látkami působícími antagonisticky vůči chinolonům (např. makrolidy, tetracykliny nebo amfenikoly).

Nepoužívejte současně s teofylinem, protože eliminace teofylinu se může zpomalit.

Je třeba dbát opatrnosti při současném podávání flunixinu a enrofloxacinu u psů, aby se zabránilo nežádoucím účinkům přípravků. Pokles clearance přípravků v důsledku souběžného podávání flunixinu a enrofloxacinu ukazuje, že tyto látky se v průběhu eliminační fáze navzájem ovlivňují. Proto současné podávání enrofloxacinu a flunixinu u psů zvýšilo AUC a eliminační poločas flunixinu a zvýšilo eliminační poločas a snížilo  $C_{max}$  enrofloxacinu.

#### **4.9 Podávané množství a způsob podání**

Subkutánní nebo intramuskulární podání.

Pro opakovaná injekční podání by měla být zvolena různá místa.

Pro zajištění správného dávkování by měla být co nejpřesněji stanovena živá hmotnost (ž. hm.), aby se předešlo poddávkování.

##### Psi a kočky

5 mg enrofloxacinu/kg ž. hm., což odpovídá 1 ml/5 kg ž. hm., jednou denně subkutánním podáním po dobu až 5 dnů.

Léčbu lze zahájit parenterálně injekčním podáním a pokračovat perorálním podáním tablet obsahujících enrofloxacin. Délka léčby by měla vycházet z doby trvání léčby schválené pro příslušnou indikaci v informacích o přípravku ve formě tablet.

##### Prasata (selata)

2,5 mg enrofloxacinu/kg ž. hm., což odpovídá 1 ml/10 kg ž. hm., jednou denně intramuskulárním podáním po dobu 3 dnů.

Infekce trávicího traktu nebo septikémie způsobená *Escherichia coli*: 5 mg enrofloxacinu/kg ž. hm., což odpovídá 2 ml/10 kg ž. hm., jednou denně intramuskulárním podáním po dobu 3 dnů.

U prasat by injekce měla být podána na krku u báze ucha.

Na jedno místo by neměly být intramuskulárně podány více než 3 ml.

### Králíci

10 mg /kg ž. hm., což odpovídá 2 ml/5 kg ž. hm., jednou denně subkutánním podáním po dobu 5 až 10 po sobě jdoucích dnů.

### Hlodavci

10 mg /kg ž. hm., což odpovídá 0,4 ml/kg živ. hm., jednou denně subkutánním podáním po dobu 5 až 10 po sobě jdoucích dnů. V závislosti na závažnosti klinických příznaků, pokud je to nutné, může být dávka zdvojnásobena.

### Plazi

Plazi jsou ektotermní a při udržování své tělesné teploty na optimální úrovni pro správnou funkci všech tělesných systémů se spoléhají na externí zdroje tepla. Metabolismus látek a činnost imunitního systému jsou tedy rozhodujícím způsobem závislé na tělesné teplotě. Z tohoto důvodu musí veterinární lékař znát správné teplotní požadavky příslušných druhů plazů a stav hydratace jednotlivých zvířat. Dále je třeba zvážit, že existují velké rozdíly ve farmakokinetice enrofloxacinu u různých druhů, což taktéž bude mít vliv na rozhodování o správném dávkování Baytril 25 mg/ml injekční roztok. Zde uvedená doporučení je proto možné použít pouze jako východisko pro individuální stanovení dávky.

5–10 mg/kg ž. hm., což odpovídá 0,2–0,4 ml/kg ž. hm., jednou denně intramuskulárním podáním po dobu 5 po sobě následujících dnů.

V individuálních případech může být nutné prodloužení intervalu mezi podáním přípravku na 48 hodin. Při komplikovaných infekcích mohou být nezbytné vyšší dávky a delší léčba. Z důvodu existence renálního portálního systému u plazů je vhodné jim aplikovat léky do přední poloviny těla vždy, když je to možné.

### Okrasné ptactvo

20 mg/kg ž. hm., což odpovídá 0,8 ml/kg živ. hm., jednou denně intramuskulárním podáním po dobu 5 až 10 po sobě jdoucích dnů. V případě komplikovaných infekcí mohou být nutné vyšší dávky.

## **4.10 Předávkování (symptomy, první pomoc, antidota), pokud je to nutné**

V případě náhodného předávkování se mohou objevit poruchy trávicího traktu (např. zvracení, průjem) a neurologické poruchy.

U prasat nebyly hlášeny žádné nežádoucí účinky po podání 5 násobku doporučené dávky.

U koček bylo prokázáno poškození zraku po podání dávky vyšší než 15 mg/kg jednou denně po dobu 21 po sobě následujících dnů. Dávky 30 mg/kg podávané jednou denně po dobu 21 po sobě následujících dnů prokazatelně způsobují ireverzibilní poškození zraku. Při dávkách 50 mg/kg podávaných jednou denně po dobu 21 po sobě jdoucích dnů může dojít k oslepnutí.

U psů, králíků, malých hlodavců, plazů a ptáků nebylo předávkování zdokumentováno.

Pro náhodné předávkování neexistuje antidotum a léčba by měla být symptomatická.

## **4.11 Ochranné lhůty**

### Prasata:

Maso: 13 dní.

### Králíci:

Maso: 6 dní.

Nepoužívat u ptáků, kteří jsou určeni pro lidskou spotřebu.

## **5. FARMAKOLOGICKÉ VLASTNOSTI**

Farmakoterapeutická skupina: Antibakteriální léčiva pro systémovou aplikaci, fluorochinolony.

ATCvet kód: QJ01MA90.

## 5.1 Farmakodynamické vlastnosti

### Mechanismus účinku

Dva enzymy nezbytné pro replikaci a transkripci DNA, DNA gyráza a topoizomeráza IV, byly identifikovány jako molekulární cíle fluorochinolonů. Jejich inhibice je způsobena nekovalentní vazbou molekul fluorochinolonu na tyto enzymy. Replikační vidlička a translační komplexy nemohou za takovými komplexy enzym-DNA-fluorochinolon pokračovat a inhibice syntézy DNA a mRNA spouští procesy vedoucí k rychlému usmrcení patogenních bakterií, které je závislé na koncentraci enrofloxacinu. Způsob účinku enrofloxacinu je baktericidní a baktericidní působení je závislé na koncentraci.

### Antibakteriální spektrum

Enrofloxacin je v doporučených terapeutických dávkách účinný proti mnoha gramnegativním bakteriím, jako je *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella* spp. (např. *Pasteurella multocida*), *Bordetella* spp., *Proteus* spp., *Pseudomonas* spp., proti grampozitivním bakteriím, jako je *Staphylococcus* spp. (např. *Staphylococcus aureus*), a proti *Mycoplasma* spp.

### Typy a mechanismy rezistence

Podle studií vzniká rezistence na fluorochinolony pěti mechanismy, (i) bodové mutace genů kódujících DNA gyrázu a/nebo topoizomerázu IV, jež způsobují změny těchto enzymů, (ii) změny permeability u gramnegativních bakterií, (iii) mechanismy effluxních pump, (iv) rezistence zprostředkovaná plasmidy a (v) proteiny chránící gyrázu. Všechny tyto mechanismy vyvolávají sníženou citlivost bakterií na fluorochinolony. Častá je také zkřížená rezistence v rámci farmakologické skupiny fluorochinolonů.

## 5.2 Farmakokinetické údaje

Enrofloxacin se po parenterálním podání rychle absorbuje. Biologická dostupnost je vysoká (přibližně 100 % u prasat) s nízkou až střední vazbou na plazmatické proteiny (přibližně 20 až 50 %). Enrofloxacin je metabolizován na ciprofloxacin přibližně ze 40 % u psů a méně než z 10 % u koček a prasat.

Koncentrace ciprofloxacinu v séru u papouška šedého – žaka činily 3–78 % dávky enrofloxacinu se zvyšujícím se poměrem ciprofloxacin/enrofloxacinu po několikanásobných dávkách.

Enrofloxacin a ciprofloxacin se dobře distribuují do všech cílových tkání, např. plic, ledvin, kůže a jater, kde dosahují 2 až 3krát vyšší koncentrace než v plazmě. Původní látka a aktivní metabolit jsou z těla vyloučeny močí a stolicí.

K akumulaci v plazmě nedochází při dodržování časového intervalu ošetření v délce 24 hodin.

	Psi	Kočky	Králíci	Prasata	Prasata
Dávka (mg/kg ž. hm.)	5	5	10	2,5	5
Způsob podání	s.c.	s.c.	s.c.	i.m.	i.m.
T <sub>max</sub> (h)	0,5	2	/	2	2
C <sub>max</sub> (µg/ml)	1,8	1,3	/	0,7	1,6
AUC (µg·h/ml)	/	/	/	6,6	15,9
Terminální poločas (h)	/	/	/	13,12	8,10
Eliminační poločas (h)	4,4	6,7	2,5	7,73	7,73
F (%)	/	/	/	95,6	/

## 6. FARMACEUTICKÉ ÚDAJE

### 6.1 Seznam pomocných látek

N-butanol

Hydroxid draselný  
Voda na injekci

## **6.2 Inkompatibility**

Studie kompatibility nejsou k dispozici, a proto tento veterinární léčivý přípravek nesmí být mísen s žádnými dalšími veterinárními léčivými přípravky.

## **6.3 Doba použitelnosti**

Doba použitelnosti veterinárního léčivého přípravku v neporušeném obalu: 4 roky.  
Doba použitelnosti po prvním otevření vnitřního obalu: 28 dnů.

## **6.4 Zvláštní opatření pro uchovávání**

Uchovávejte při teplotě do 25 °C.

## **6.5 Druh a složení vnitřního obalu**

Injekční lahvička z hnědého skla (typ I) s butylteflonovou (50ml, 100 ml balení), nebo chlorbutylovou zátkou (50ml balení) a hliníkovou pertlí s ochranným plastovým kloboučkem.

Velikost balení:

50 ml a 100 ml v papírové krabičce.

Na trhu nemusí být všechny velikosti balení.

## **6.6 Zvláštní opatření pro zneškodňování nepoužitého veterinárního léčivého přípravku nebo odpadu, který pochází z tohoto přípravku**

Všechn nepoužitý veterinární léčivý přípravek nebo odpad, který pochází z tohoto přípravku, musí být likvidován podle místních právních předpisů.

## **7. DRŽITEL ROZHODNUTÍ O REGISTRACI**

Bayer Animal Health GmbH  
51368 Leverkusen  
Německo

## **8. REGISTRAČNÍ ČÍSLO(A)**

96/655/92-C

## **9. DATUM REGISTRACE/ PRODLOUŽENÍ REGISTRACE**

2.9.1992, 8.10.2010

## **10. DATUM REVIZE TEXTU**

Červen 2020

## **DALŠÍ INFORMACE**

Veterinární léčivý přípravek je vydáván pouze na předpis.