


Bovilis® Rotavec® Corona  Halocur®

DOPŘEJTE TELATŮM TEN **NEJLEPŠÍ START!**



ABSOLUTNÍ KONTROLA
NAD NEONATÁLNÍMI PRŮJMY





Neonatální průjem patří mezi hlavní celosvětově rozšířená onemocnění telat a způsobuje závažné ekonomické ztráty jak v mléčných, tak v masných chovech.

Kromě dobře známých krátkodobých nákladů spojených s léčbou a mortalitou přináší také negativní dopady na budoucí užitkovost skotu. Návrat k normálnímu zdraví po jeho prodělání vyžaduje dlouhé zotavovací období.

Etiologie neonatálního průjmu je komplexní a zahrnuje mimo jiné interakce mezi enteropatogeny (viry, bakteriemi nebo parazity), teletem a environmentálními faktory.



HLAVNÍ INFEKČNÍ PŘÍČINY NEONATÁLNÍHO PRŮJMU TELAT

	Patogen	Věk	Způsob přenosu
Viry	Rotavirus	5-14 dní	Fekálně-orální
	Coronavirus	5-30 dní	Fekálně-orální a nazální
	Escherichia coli (ETEC)	1-5 dní	Fekálně-orální
Bakterie	Clostridium perfringens A, B, C	1-15 dní (a starší)	Fekálně-orální
	Salmonella spp.	4-28 dní (a starší)	Fekálně-orální (60%) a přes sliznice
Parazité (protozoa)	Cryptosporidium parvum	5-20 dní (často od 7.-10. dne)	Fekálně-orální (již fekální oocysty jsou infekční)
	Giardia duodenalis	5-30 dní (starší než 15 dní)	Fekálně-orální
	Eimeria spp.	2-6 měsíců (lze diagnostikovat již od 3 týdnů)	Fekálně-orální (fekální oocysty začnou být infekční až po sporulaci)

Patogeny způsobující neonatální průjem telat dokážou velmi dlouho přežívat v prostředí a vyčkávat na správný moment pro vyvolání infekce. Proto je mimořádně důležité zavést komplexní program prevence, který kromě výběru léčby a nastavení vakcinačních protokolů zajistí i vysoké standardy zoohygieny (odklízení podestýlky, úklid a dezinfekce ustájení zvířat...).

PERZISTENCE INFEKČNÍCH AGENS V PROSTŘEDÍ

	Escherichia coli	Rotavirus, Coronavirus	Salmonella	Coccidia, Cryptosporidium
Délka vylučování agens nakaženým teletem	1–2 dny	2–6 dní	10–40 dní	10 dní
Výkaly	2–3 měsíce	5–6 měsíců	6 měsíců – 2 roky	1–2 roky
Sláma	2–3 týdny	5 měsíců	4 měsíce	1–2 roky
Betonová podlaha	-	6–12 měsíců	-	1–2 roky

*Údaje o perzistenci bakterií E. coli a Salmonella na betonové podlaze nejsou k dispozici.

**SPRÁVNÝ ODCHOV
TELAT** JE NEZBYTNOU
SOUČÁSTÍ KOMPLEXNÍHO
PŘÍSTUPU K DOSAŽENÍ
ZDRAVÍ CELÉHO STÁDA.



ŘEŠENÍ PROBLEMATIKY PRŮJMŮ U TELAT VE 4 KROCÍCH:

Pro trvale vysokou užitkovost stáda je prevence a kontrola neonatálního průjmu nezbytná. Hlavními kroky k vyřešení tohoto nákladného problému je vyhodnocení postupů managementu farmy a stáda, správná diagnostika patogenů a analýza kvality a příjmu kolostra. Nedílnou součástí úspěšného řešení je také výběr vhodného protokolu prevence a léčby. Na následující straně přinášíme návrh řešení problematiky průjmů u telat ve 4 krocích, který vám může účinně pomoci zlepšit neonatální zdraví v problémových chovech.



1 URČENÍ PRAVDĚPODOBNÝCH PŘÍČIN PRŮJMU – ANAMNÉZA

Při zjišťování příčin neonatálního průjmu v chovu skotu lze na základě důkladného rozhovoru s majitelem farmy a ošetřujícím veterinárním lékařem o managementu chovu telat, skupině zasažených zvířat a průběhu onemocnění stanovit seznam pravděpodobných důvodů vzniku průjmů.

Hlavní oblasti k zjištění informací:

- Věk nemocných zvířat
- Management mlezivové výživy
- Protokol krmení telat
- Podmínky ustájení
- Historie výskytu onemocnění na farmě
- Aktuální léčba, protokoly vakcinace a prevence

2 DIAGNÓZA

Střevní onemocnění způsobené infekčními mikroorganismy lze diagnostikovat pomocí odběru vzorků a jejich vyšetřením. K diagnostice stáda lze využít:

- Hodnocení klinických příznaků, případně pitevního nálezu
- Laboratorní vyšetření (výkaly, krevní vzorky, vzorky tkání získané při pitvě...)
- Diagnostické testy prováděné na farmě (na přítomnost *Escherichia coli*, Rotavirů, Coronavirů, *Cryptosporidium parvum* a *Clostridium perfringens* – z výkalů)
- Vyhodnocení výsledků

Diagnostika přímo na farmě – snadné a rychlé řešení

Testovací kity (průjmové testy) určené k použití na farmách umožňují získat diagnózu již za několik minut po odběru vzorku.

3 HODNOCENÍ MANAGEMENTU MLEZIVOVÉ VÝŽIVY

Nejdůležitějším rizikovým faktorem pro zdraví telat je nedostatečná kvalita managementu mlezivové výživy. Aby byla telata řádně chráněna, je naprosto nezbytné podat jim krátce po narození dostatečné množství vysoce kvalitního mleziva. Protilátky obsažené v mlezivu poskytují teleti lokální ochranu v trávicím traktu a část z nich je navíc absorbována do krevního oběhu. Protože však kapacita absorpce protilátek velmi rychle klesá, dostatečný včasný příjem mleziva je rozhodující.

Hlavní oblasti, na které je vhodné se zaměřit:

- Příjem mleziva – čas (doba od narození po první napojení), objem a kvalita mleziva (kvalita se stanovuje pomocí hustoměru-kolostroměru nebo refraktometru)
- Stanovení koncentrace IgG nebo hladiny celkové bílkoviny v séru telat (u telat ve stáří 2–6 dní)
- Důkladná evidence

4 STANOVENÍ A ZAVEDENÍ PLÁNU PREVENCE/LÉČBY

Po stanovení diagnózy neonatálního průjmu na farmě se zavádí opatření na třech úrovních:

- Zlepšení zoohygieny, ustájení a managementu mlezivové výživy na základě zjištěných faktů.
- Nastavení léčebných protokolů dle výsledků vyšetření (druh patogenu, citlivost vůči antibiotikům...)
Je nutné mít na zřeteli, že léčba, zásady prevence a dezinfekce prostředí pro různé patogeny (viry, bakterie, parazity) jsou odlišné.
- Pro snížení výskytu neonatálního průjmu je důležité využít preventivní přístup. Osvědčenou metodou prevence posilující specifickou ochranu novorozených telat proti virům a bakteriím je vakcinace matek. Pokud je ve vzorcích výkalů potvrzen nález *Cryptosporidium parvum*, lze zvířata chránit pomocí přípravků zabezpečujících snižování infekčního tlaku v prostředí a omezování výskytu cryptosporidiových průjmů u novorozených telat již od prvního dne života.



Bovilis® Rotavec® Corona

JEDNA INJEKCE – TROJITÁ OCHRANA

Bovilis® Rotavec® Corona nabízí výjimečnou účinnost proti třem hlavním průjmovým patogenům. Díky jedinečnému složení a širokému časovému rozpětí vhodnému pro aplikaci (12–3 týdny před otelením) je tato vakcína mimořádně pohodlná pro vakcinaci větších skupin zvířat.

1. ZAŽEŇTE HLAVNÍ PŮVODCE PRŮJMU VAKCÍNOU BOVILIS® ROTAVEC® CORONA

Bovilis® Rotavec® Corona chrání proti 3 významným paragenům způsobujícím neonatální průjem telat:

- **Enterotoxigenní E. coli:** výskyt ve věku 1-5 dní, způsobuje závažnou dehydrataci a smrt. **Bovilis® Rotavec® Corona** brání E. coli přilnout ke střevní stěně a snižuje tak závažnost průběhu onemocnění.
- **Rotavirus:** výskyt ve věku 5-14 dní, způsobuje vyšší morbiditu než mortalitu a jeho prevalence je extrémně vysoká. **Bovilis® Rotavec® Corona** omezuje u telat infikovaných rotaviry vylučování virových částic a omezuje tak počet nových infekcí.
- **Coronavirus:** výskyt ve věku 5-30 dní, následkem infekce vzniká rozsáhlejší poškození střev, které vyžaduje delší zotavování. **Bovilis® Rotavec® Corona** snižuje vylučování viru infikovanými telaty, omezuje výskyt nových infekcí a přispívá k lepšímu růstu a vývoji telat.

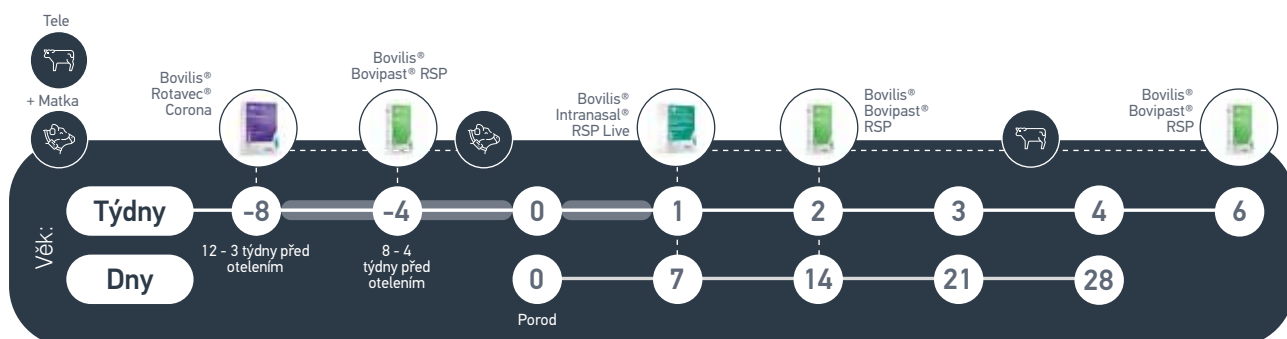
Bovilis® Rotavec® Corona poskytuje ochranu před Escherichia coli F5 (K99), rotavirem sérotypu 6 a koronavirem.

2. STAČÍ JEDINÁ INJEKCE S DLOUHÝM INTERVALEM A POHODLNÝM ZPŮSOBEM PODÁNÍ

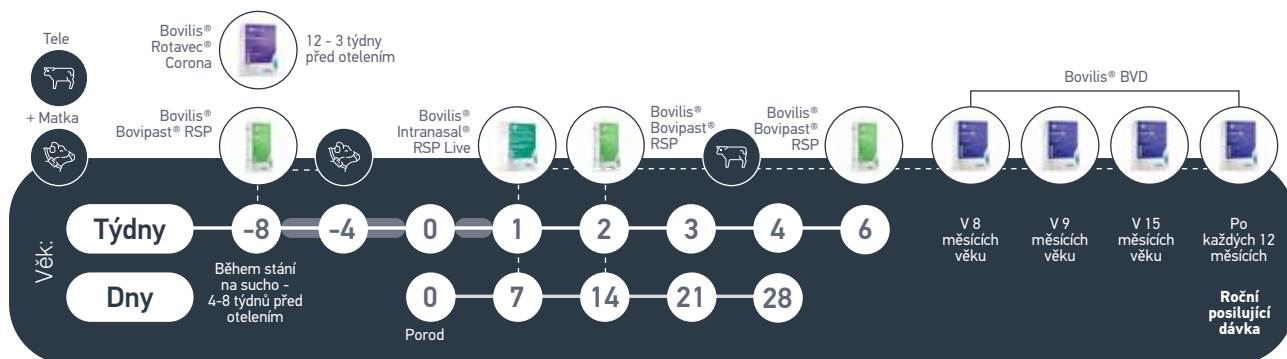
- **Primární vakcinace jedinou injekcí:** bezpečnější a pohodlnější pro zvířata i personál (podání bez revakcinace znamená menší náročnost na lidskou práci, méně manipulace se zvířaty, méně stresu, nižší pravděpodobnost zranění lidí i zvířat). **Vakcinační protokol následuje moderní trendy welfare.**
- **Jednorázové podání – ideální pro jalovice a masný skot.**
- **Široké časové rozpětí vhodné pro vakcinaci matek (12–3 týdny před otelením)** umožňuje očkovat větší skupiny zvířat nebo provést vakcinaci celého stáda za jediný den (například v mléčných a masných chovech využívajících systém sezónního telení).
- **Malý objem vakcinační dávky:** 2 ml
- **Snadné podání:** intramuskulární aplikace

3. BOVILIS® ROTAVEC® CORONA UMOŽŇUJE VYTVÁŘET FLEXIBILNÍ VAKCINAČNÍ PROGRAMY ŠITÉ NA MÍRU SKUTEČNÝM POTŘEBÁM FARMY

Kombinací vakcíny Bovilis® Rotavec® Corona s dalšími vakcínami řady Bovilis a vhodnými strategiemi managementu odchovu telat lze významně snížit výskyt onemocnění i prevalenci patogenů na farmě a zajistit tak špičkovou budoucí užitkovost zvířat.



*Pokud zvířata nebyla očkována v prvních měsících života vakcínou Bovilis® Bovipast® RSP, použijte pro vakcinaci matek vakcínou Bovilis® Bovipast® RSP základní protokol vakcinace s revakcinací v intervalu 4 týdnů.



4. POSKYTNĚTE TELATŮM VÍCE PROTILÁTEK Z KOLOSTRA S VAKCÍNOU BOVILIS® ROTAVEC® CORONA.

Podání vakcíny Bovilis® Rotavec® Corona matkám a vakcíny Bovilis® Bovipast® RSP mladým telatům má synergický účinek, který zlepšuje zdravotní parametry telat a vede k celkově lepšímu zdraví s nižší morbiditou na neonatální průjem i pneumonii. Novorozená telata matek očkovanych vakcínou Bovilis® Rotavec® Corona jsou silnější, zdravější a méně náchylná na respirační onemocnění.

VÝSLEDKY MONITORINGU ZDRAVÍ JALOVIC AŽ DO ODSTAVU

	Průjem (telata do stáří 30 dní)	Pneumonie (telata do stáří 30 dní)	Respirační onemocnění (BRD) před odstavením
Bovilis® Rotavec® Corona	33 %	0 %	8 %
Negativní kontrola	91 %	27 %	64 %

Vakcinace matek vakcínou Bovilis® Rotavec® Corona má pozitivní dopad na výskyt respiračního onemocnění u telat.¹



NEONATÁLNÍ PRŮJEM VYVOLANÝ PRVOKEM *CRYPTOSPORIDIUM PARVUM*

Cryptosporidium parvum je střevní patogen způsobující průjemy, které mohou být obzvláště závažné u novorozenech nebo oslabených savců včetně člověka (zoonóza). Kryptosporidíóza skotu se vyskytuje po celém světě a podle výzkumů prevalence vylučuje oocysty kryptosporidií od 14 % do více než 80 % skotu. Neonatální průjem telat vyvolaný tímto parazitem mívá obvykle vysokou morbiditu a nízkou mortalitu.² Telata, která přežijí, ztrácí hmotnost a zaostávají v růstu.

KLINICKÉ PROJEVY KRYPTOSPORIDIÓZY

- Zpočátku snížený příjem krmiva a apatie bez průjmu
- Po několika dnech nastupuje přerušovaný, mírný až středně závažný průjem
- Průjem nereaguje na běžnou léčbu
- Dehydratace, vyčerpání a smrt hrozí zejména v případech souběžné infekce dalšími patogeny
- Mortalita je obvykle 5–10 %, může však dosáhnout až 25 %
- Bez léčby onemocnění obvykle trvá 7 až 15 dní

Skot je významným rezervoárem *Cryptosporidium parvum* a součástí cyklu přenosu této zoonózy na člověka (buď přímo, nebo prostřednictvím kontaminace životního prostředí a vody).³ Kontrola kryptosporidíózy je důležitá jak pro zdraví telat, tak pro zdraví personálu farmy a dalších osob, které mohou být ohroženy kontaktem s parazity.

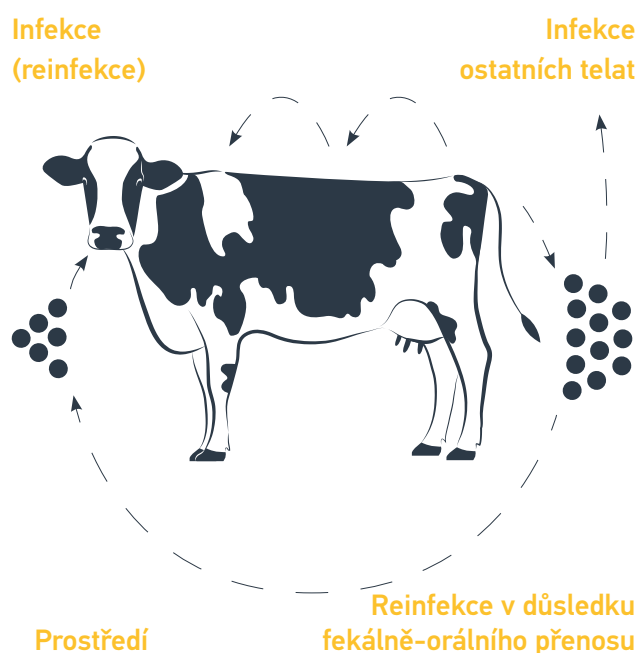
ŽIVOTNÍ CYKLUS *CRYPTOSPORIDIUM PARVUM*

- Dospělá zvířata vylučují s výkaly malé množství oocyst, aniž by vykazovala klinické příznaky onemocnění (přenašeči).
- Tyto oocysty infikují novorozená telata přímo při porodu a těsně po něm.
- Jakmile je tele nakaženo, *Cryptosporidium parvum* se začne rychle množit a způsobovat závažné poškození střevní stěny.

- Během prvních 4 dní infekce začne tele vylučovat do okolního prostředí velké množství oocyst.
- Tento nový, mohem masivnější zdroj způsobí infekce u dalších telat a rychlou reinfekci u již infikovaných telat.
- V krátké době může dojít k masivní kontaminaci prostředí.
- Oocysty *Cryptosporidium parvum* odolávají téměř všem antimikrobiálním a antikokcidálním látkám a rovněž většině dezinfekčních přípravků.
- Díky silné buněčné stěně dokážou oocysty přežívat v prostředí po dlouhou dobu.

EKONOMICKÉ DOPADY

- Značné úbytky hmotnosti
- Výrazné zpomalení růstu
- Významné snížení budoucí užitkovosti (dojivosti)





ÚSPĚŠNÁ KONTROLA KRYPTOSPORIDIÓZY ZAHHRNUJE 4 FÁZE:

FÁZE 1 – DIAGNÓZA

Střevní onemocnění způsobená infekčními mikroorganismy lze diagnostikovat z čerstvých vzorků výkalů. Při odběru vzorků dodržujte následující doporučení:

- Odeberte vzorky od nejméně pěti zasažených zvířat.
- Vzorky výkalů odebírejte od zvířete, nesbírejte je ze země.
- Ideální je odběr vzorků od telat ve věku 7-12 dní. Značná část infikovaných telat vylučuje oocysty právě v tuto dobu.

Při pitvě lze pozorovat nejzávažnější patologické změny v distální části tenkého střeva. Pro identifikaci různých příčin neonatálního průjmu telat je vyžadováno laboratorní vyšetření. K diagnóze *Cryptosporidium parvum* se obvykle používá flotační metoda (bez použití cukerného roztoku) a sklíčka se barví Giemsovým nebo pomocí modifikovaného Ziehl-Nielsenova barvení.

FÁZE 2 – LÉČBA

Pro zajištění rychlé klinické léčby se u všech telat s klinickými projevy průjmu postupuje následovně:

- Podává se přípravek Halocur®, 2 ml/10 kg hmotnosti, orálně po dobu 7 dní bez přerušení. Přípravek se podává buď ihned po krmení nebo přímo v mléce/mléčné krmné směsi.
- Symptomatická léčba se zaměřuje především na rehydrataci a snížení horečky.
- Léčba zasažených telat přípravkem Halocur® omezuje klinické příznaky i mortalitu a rovněž zlepšuje rychlost růstu. Pokud se léčí celá skupina zvířat současně, sníží se vylučování oocyst a tím i míra reinfekce.

DIAGNÓZA PŘÍMO NA FARMĚ - SNADNÉ A RYCHLÉ ŘEŠENÍ

TESTOVACÍ KITY URČENÉ K POUŽITÍ NA FARMĚ UMOŽŇUJÍ ZÍSKAT DIAGNÓZU JIŽ ZA NĚKOLIK MINUT PO ODBĚRU VZORKU.

TESTOVAT LZE PŘÍTOMNOST TĚCHTO PATOGENŮ:
ESCHERICHIA COLI, ROTAVIRUS, CORONAVIRUS, CRYPTOSPORIDIUM PARVUM
A CLOSTRIDIUM PERFRINGENS

FÁZE 3 – PREVENCE

Po získání pozitivní diagnózy infekce *Cryptosporidium parvum* na farmě a zvládnutí prvotního vzplanutí choroby je vhodné zavést protokol prevence přípravkem Halocur® u všech novorozených telat.

Podávejte všem novorozeným telatům Halocur®:

- Do 24 hodin po narození
- 2 ml na 10 kg hmotnosti, orálně
- Jednou denně, po dobu 7 dní bez přerušení
- Ihned po krmení nebo přímo v mléce/mléčné krmné směsi

FÁZE 4 – ZLEPŠENÍ MANAGEMENTU FARMY

Vzhledem k povaze parazita a vysokému procentu výskytu smíšených střevních infekcí by měl program kontroly neonatálních průjmů zahrnovat také:

- Zlepšení hygieny při telení, věnování zvýšené pozornosti zvířeti i jeho prostředí
- Kontrolu ustájení novorozených telat, případně zavedení individuálního ustájení namísto skupinového
- Prevenci ostatních příčin neonatálního průjmu pomocí dostatečného příjmu mleziva a zajištění mleziva bohatého na protilátky díky vakcinaci matek (Bovilis® Rotavec® Corona)



Halocur®

HALOCUR® JE JEDINEČNÝ PŘÍPRAVEK PRO LÉČBU KRYPTOSPORIDIÓZY

Halocur® je jedinečný. Je to přípravek, který je registrovaný pro prevenci a léčbu kryptosporidiózy u novorozeneých telat. Jeho účinnost byla prokázána in vitro, při uměle vyvolaných i přirozených infekcích.

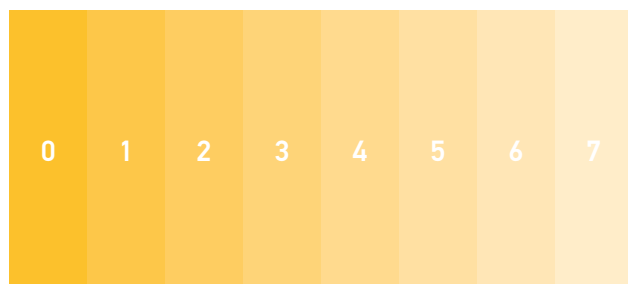
- Halocur® je registrován jako veterinární léčivý přípravek pro léčbu (zmírnění průjmů) a prevenci kryptosporidiózy na farmách s prokázaným výskytem zárodku *Cryptosporidium parvum*.
- Při léčbě infikovaných zvířat přípravkem Halocur® se díky jeho kryptosporidiostatickému účinku výrazně snižuje vylučování fekálních oocyst.
- Halocur® parazity nezabíjí, ale potlačuje, čímž významněji nebrání vývoji imunity hostitele.
- Klinické příznaky (průjem, nechutenství) se po zahájení léčby Halocurem zlepšují.
- Přípravek je dodáván ve dvou typech balení pro flexibilnější možnost použití a to v balení s aplikátorem a v balení s náhradní náplní bez aplikátoru.

PREVENCE KRYPTOSPORIDIÓZY

Podávejte všem novorozеныm telatům Halocur®
Otelení

- Do 24 hodin po narození
- 2 ml na 10 kg hmotnosti, orálně
- Jednou denně, po dobu 7 dní bez přerušení

Porod



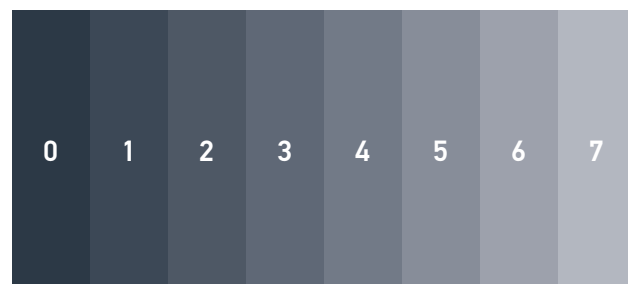
Počet dní po otelení

LÉČBA KRYPTOSPORIDIÓZY

Podávejte Halocur® všem telatům do věku 3 týdnů
s diagnózou infekce *Cryptosporidium parvum*

- Do 24 hodin po diagnostikování kryptosporidiózy
- 2 ml na 10 kg hmotnosti, orálně
- Jednou denně, po dobu 7 dní bez přerušení

Diagnóza *Cryptosporidium parvum*



Počet dní po diagnóze infekce *Cryptosporidium parvum*



