

Bovilis® Rotavec® Corona  Halocur®

BIZTOSÍTSA **BORJÁNAK** A LEHETŐ **LEGJOBB ÚJSZÜLÖTTKORT**



SZÉLES KÖRŰ VÉDELEM AZ ÚJSZÜLÖTT
BORJAK HASMENÉSE ELLEN



Az újszülöttkori hasmenés világszerte a borjak egyik legjelentősebb betegsége, amely nagy gazdasági veszteségeket okoz tejelő- és húsmarhákban egyaránt.

E veszteségek nem kizárólag a gyógykezeléssel és az elhullással kapcsolatos jól ismert rövid távú költségekből adódnak, hanem az állatok jövőbeli termelőképességére gyakorolt kedvezőtlen hatásból is. A normális egészségi állapot helyreállításához hosszú gyógyulási időre van szükség.

Az újszülött borjak hasmenésének kóroktana összetett, és abban a bélcsatornát károsító kórokozók (vírusok, baktériumok vagy paraziták), a borjú és a környezeti tényezők kölcsönhatásai is szerepet játszanak.



PREVENCIÓ

Bovilis® Rotavec® Corona Halocur®

Az újszülött borjak hasmenését előidéző kórokozók nagyon hosszú ideig képesek túlélni a környezetben, ahol csak a megfelelő pillanatra várnak, hogy betegséget okozzanak. Emiatt rendkívül fontos egy teljes körű prevenciós programot alkalmazni, amely a megfelelő kezelési és vakcinázási programok mellett magában foglalja a magas színvonalú állathigiénia biztosítását is (az alomanyag megfelelő gyakoriságú cseréje, az állattartó épületek takarítása és fertőtlenítése).

A FERTŐZŐ ÁGENSEK TÚLÉLÉSE A KÖRNYEZETBEN

	Escherichia coli	Rotavírus, koronavírus	Salmonella	Kokcidiumok, Cryptosporidium
A beteg borjú általi ürítés időtartama	1–2 nap	2–6 nap	10–40 nap	10 nap
Túlélés a bélsárban	2–3 hónap	5–6 hónap	6 hónap – 2 év	1–2 év
Túlélés a szalmán	2–3 hét	5 hónap	4 hónap	1–2 év
Túlélés a betonpadozaton	-	6–12 hónap	-	1–2 év

*az E. coli és a Salmonella esetében nem állnak rendelkezésre adatok a betonpadozaton való túlélési időre vonatkozóan

A BORJAK ÚJSZÜLÖTTKORI HASMENÉSÉNEK LEGFŐBB FERTŐZŐ OKAI

	Kórokozó	Életkor	Fertőződési mód
Vírusok	Rotavírus	5–14 nap	Fekális-orális
	Koronavírus	5–30 nap	Fekális-orális és orrváladék
Baktériumok	Escherichia coli (ETEC)	1–5 nap	Fekális-orális
	Clostridium perfringens A, B, C	1–15 nap és idősebb	Fekális-orális
Paraziták (protozoa)	Salmonella sp.	4–28 nap és idősebb	Fekális-orális 60% és a nyálkahártyákon keresztül
	Cryptosporidium parvum	5–20 nap (gyakran 7–10 napos kortól)	Fekális-orális (a bélsárral ürülő oocysták már fertőzőképesek)
	Giardia duodenalis	5–30 nap (15 naposnál idősebb)	Fekális-orális
	Eimeria sp.	2–6 hónap (3 hetes kortól lehet diagnosztizálni)	Fekális-orális (a bélsárral ürülő oocystáknak sporulálódniuk kell, hogy fertőzőképesé váljanak)

AZ ÚJSZÜLÖTT BORJAK EGÉSZSÉGÉVEL FOGLALKOZÓ, GYORSAN FEJLŐDŐ TUDOMÁNYÁG AZ ÁLLOMÁNY-EGÉSZSÉGÜGYI ALAPELVEK ÚTMUTATÁSAIT KÖVETVE EGY INTEGRÁLTABB MEGKÖZELÍTÉS FELÉ MOZDULT EL.



A NÉGYLÉPÉSES PROGRAM:

Az állomány teljesítménye csak úgy tartható a megfelelő szinten, ha az újszülöttkori hasmenést sikerül megelőzni és leküzdeni. E nagy veszteségeket okozó probléma megoldásának legfontosabb lépései az állománymenedzsment és telepi menedzsment gyakorlat értékelése, az előforduló kórokozók megfelelő azonosítása, valamint a kolosztrum minőségének és borjak általi felvételének elemzése. A sikerhez elengedhetetlen a helyes megelőzési és kezelési program kiválasztása. Az alábbiakban összefoglalt négylépéses program hasznos eszköz lehet az újszülött borjak egészségének javítására a problémákkal küzdő telepeken.¹



1 A HASMENÉS VALÓSZÍNŰ OKAINAK ÉRTÉKELÉSE – KÖRELŐZMÉNY



Az egyes gazdaságokban jelentkező újszülöttkori hasmenés kivizsgálási folyamata során a hasmenéses probléma lehetséges okainak listája már felállítható a gazdákkal és az állatorvosokkal a borjúmenedzsmentről és az érintett állatok típusáról folytatott mélyreható beszélgetés alapján is.

A legfontosabb vizsgálandó területek:

- Az érintett állatok életkora
- Kolosztrummenedzsment
- Borjúutakarmányozási program
- Tartási körülmények
- Betegségek korábbi előfordulása a gazdaságban
- Jelenleg alkalmazott kezelések, illetve vakcinázási és megelőzési programok.

2 DIAGNÓZIS



A fertőző mikroorganizmusok által előidézett bélbetegségek mintavétellel és tesztekkel diagnosztizálhatók. Az állománydiagnózis felállításához a következőket kell tekintetbe venni:

- A klinikai tünetek értékelése és (elhullás esetén) kórbonctani vizsgálat
- Laboratóriumi vizsgálat – (bélvárminták, vérminták, a kórbonctani vizsgálat során vett szövetminták)
- Telepi diagnosztikai vizsgálatok bélvármintákból (*E. coli*, rotavírus, koronavírus, *Cryptosporidium parvum* és *Clostridium perfringens*)
- Az eredmények értékelése

Telepi diagnosztikai vizsgálatok: könnyű és gyors módszer. A hasmenéses esetek telepi vizsgálatára szolgáló tesztkészletekkel a mintavétel után néhány percen belül diagnózishoz lehet jutni.

3 A KOLOSZTRUM-MENEDZSMENT ÉRTÉKELÉSE



A kolosztrum minősége és kezelése a borjak egészségének legfontosabb kockázati tényezője. A borjak megfelelő védelméhez nélkülözhetetlen, hogy a születés után a lehető leghamarabb elegendő mennyiségű és kitűnő minőségű kolosztrumhoz jussanak hozzá. A kolosztrumban lévő ellenanyagok helyi védelmet nyújtanak a borjú belében, de egy részük a véráramba is felszívódik. Mivel az ellenanyagok felszívására való képesség nagyon gyorsan csökken, a megfelelő kolosztrumfelvétel kulcsfontosságú.

A legfontosabb vizsgálandó területek:

- A kolosztrumfelvétel ideje (hány órával a születés után), a felvett kolosztrum mennyisége és a kolosztrum minősége (kolosztrómméterrel vagy refraktómméterrel meghatározott minőség)
- Az IgG-koncentráció vagy az összfehérjeszint mennyiségi meghatározása a borjúvérsavóban (2–6 napos borjaktól vett vérmintákból).
- Megfelelő bizonyíték.

4 A MEGELŐZÉSI/KEZELÉSI PROGRAM MEGHATÁROZÁSA ÉS VÉGREHAJTÁSA



Az újszülöttkori hasmenés diagnózisának felállítása után a gazdaságban háromszintű intézkedési programra van szükség:

- Az állathigiénia, a tartás és a kolosztrummenedzsment javítása a felmérés eredményei alapján.
- A kezelési programok beállítása a mintavizsgálati eredményeknek megfelelően (kórokozók, antibiotikum-érzékenység...). Tartsuk szem előtt, hogy a vírusok, a baktériumok és az egysejtűek esetében más és más kezelési, megelőzési és környezet-fertőtlenítési módszert kell alkalmazni.
- Az újszülöttkori borjúhasmenés előfordulási gyakoriságának csökkentéséhez fontos egy preventív megközelítést használni. Az anyaállat vakcinázása bizonyítottan hatásos megelőzési módszer, amely erősíti az újszülött borjak vírusokkal és baktériumokkal szembeni specifikus „védtességét”. Ha a bélvármintákban *Cryptosporidium parvum* mutatható ki, az újszülött borjak már az élet első napjától kezdve megvédhetők olyan készítményekkel, melyek a *Cryptosporidium* okozta hasmenés megelőzésére, előfordulási gyakoriságának mérséklésére és a környezet fertőzési nyomásának csökkentésére szolgálnak.



Bovilis® Rotavec® Corona

1 INJEKCIÓ – TRIPLA VÉDELEM

A rendkívül kényelmesen alkalmazható Bovilis® Rotavec® Corona szokatlanul nagy hatékonyságot mutat a borjak három fő vírus- és baktérium-kórokozója ellen. Egyedülálló alkalmazási módjának és a széles vakcinázási időablaknak (az ellés előtti 12. héttől a 3. hétig) köszönhetően ez a vakcina nagyon kényelmesen használható csoportos vakcinázásra.

1. HASZNÁLJA A BOVILIS® ROTAVEC® CORONA VAKCINÁT A HASMENÉST OKOZÓ LEGFONTOSABB KÓROKOZÓK ELLEN!

A Bovilis® Rotavec® Corona védelmet nyújt az újszülöttkori borjúhasmenés (NCD) 3 fő kórokozója ellen:

- Enterotoxin-termelő E. coli: 1 és 5 napos kor között fordul elő, súlyos kiszáradást és elhullást okoz. A Bovilis® Rotavec® Corona megakadályozza az E. coli bélfalhoz tapadását, ezáltal pedig csökkenti a betegség súlyosságát.
- Rotavírus: 5 és 14 napos kor között fordul elő, magasabb megbetegedési arányt okoz, mint amekkora elhullási arányt, és rendkívül gyakori. A Bovilis® Rotavec® Corona csökkenti a vírusrészecskék ürülését a rotavírussal fertőzött borjakból, így csökkenti az új fertőzések számát.
- Koronavírus: 5 és 30 napos kor között fordul elő, súlyosabb bélkárosodást okoz, így hosszabb a felgyógyulási idő. A Bovilis® Rotavec® Corona csökkenti a fertőzött egyedek vírusürítését, valamint az új fertőződés lehetőségét, így jobb gyarapodást biztosít a borjak számára.

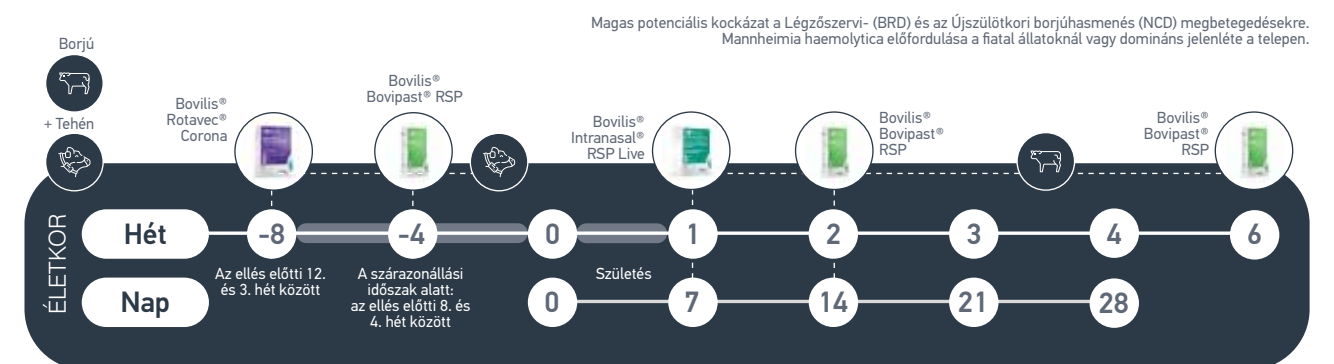
A Bovilis® Rotavec® Corona védelmet nyújt az E. coli F5 (K99), a szarvasmarha-rotavírus 6-os szerotípus és a szarvasmarha-koronavírus ellen.

2. MINDÖSSZE EGYETLEN, KÉNYELMESEN IDŐZÍTHETŐ ÉS BEADHATÓ INJEKCIÓ.

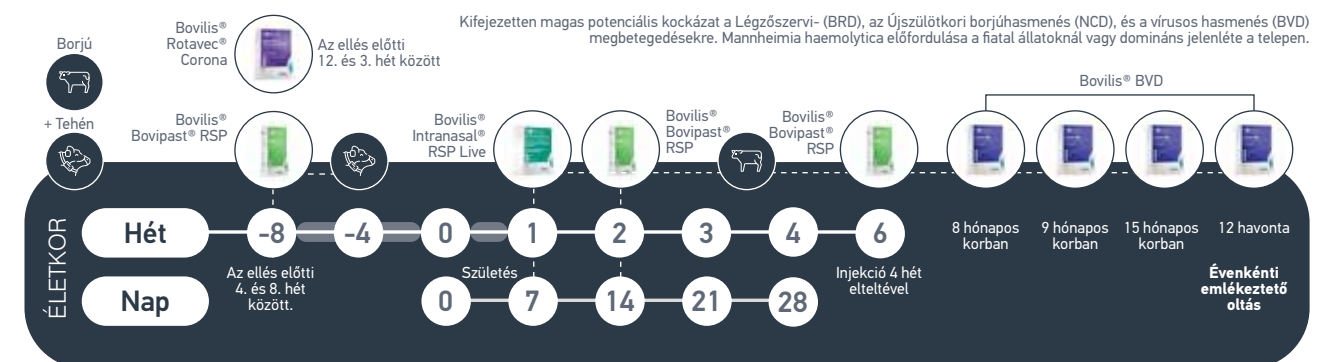
- Egyinjekciós alapvakcinázás: biztonságosabb és kényelmesebb az állatok és a vakcinázó személyzet számára egyaránt (kevesebb emberi munka, kevesebb megfogás, kevesebb stressz, kisebb sérülésveszély, mivel a vakcinázás megismétlésére nincs szükség) – a vakcinázási program követi az állatjóléti tendenciákat
- Csak 1 alkalmazás – kitűnő az üszők számára
- Széles vakcinázási időablak az anyaállatok számára az ellés előtti 12. héttől az ellés előtti 3. hétig: lehetőség van egy nagyobb állatcsoport vakcinázására való előkészítésére vagy az egész állomány vakcinázására 1 nap alatt (szezonális ellési rendszerrel rendelkező húsmarha- vagy tejelőmarha-állományok)
- Kis térfogatú vakcinadózis: 2 ml
- Könnyen beadható: intramuscularis alkalmazás

3. A BOVILIS® ROTAVEC® CORONA VAKCINÁVAL LEHETŐSÉG VAN EGY RUGALMAS, A VALÓDI TELEPI SZITUÁCIÓHOZ ADAPTÁLT VAKCINÁZÁSI PROGRAM KIALAKÍTÁSÁRA:

- A Bovilis® Rotavec® Corona kombinálható más Bovilis vakcinákkal és borjúnevelési stratégiákkal a betegségek és kórokozók telepi előfordulási gyakoriságának jelentős csökkentése és az állatok kitűnő jövőbeli termelésének biztosítása érdekében.



* Az alapvakcinázási programot követően Bovilis® Bovipast® RSP emlékeztető oltást kell adni, ha az állatokat nem vakcinázták az élet első hónapjaiban



4. BIZTOSÍTSON TÖBB KOLOSZTRÁLIS ELLENANYAGOT A BORJAK SZÁMÁRA A BOVILIS® ROTAVEC® CORONA VAKCINÁVAL!

Az anyaállatokban használt Bovilis® Rotavec® Corona és a fiatal borjakban alkalmazott Bovilis® Bovipast® RSP szinergista módon hatva javítja a borjak egészségügyi mutatóit és jobb egészségügyi állapotot biztosít, mivel csökkenti mind az újszülöttkori hasmenéses, mind a tüdőgyulladásos esetek számát. A Bovilis® Rotavec® Corona vakcinával oltott anyaállatok borjai a születést követően erősebbek, egészségesebbek és kevésbé fogékonyak a légzőszervi betegségek iránt!

3. táblázat: Az üszők egészség-monitorozási eredményei a választásig

	Hasmenés (borjakban 30 napos korig)	Tüdőgyulladás (borjakban 30 napos korig)	BRD a választás előtt
Bovilis® Rotavec® Corona	33 %	0 %	8 %
Negatív kontroll	91 %	27 %	64 %

Az anyaállatok Bovilis® Rotavec® Corona vakcinázása csökkenti a fiatal borjak légzőszervi betegségeinek előfordulási gyakoriságát.²



A CRYPTOSPORIDIUM PARVUM OKOZTA ÚJSZÜLÖTTKORI HASMENÉS

A *Cryptosporidium parvum* egy terjedőben lévő, hasmenést okozó enterális kórokozó, amely újszülött vagy immunszuppresszált emlősökben (köztük emberben) különösen súlyos betegséget okoz. A szarvasmarha cryptosporidiosis világszerte elterjedt, a szarvasmarha állományok oocysta ürítésére vonatkozó prevalencia-vizsgálatok szerint 14%-os előfordulási gyakoriságtól, több mint 80%-os esetszámmal is találkozhatunk. Az e parazita által okozott újszülöttkori borjúhasmenés rendszerint magas megbetegedési aránnyal, de alacsony elhullási aránnyal jár.³ A betegséget túlélő borjak fogyást és növekedésbeli visszamaradást mutatnak.

A CRYPTOSPORIDIOSIS KLINIKAI TÜNETEI

- Eleinte csak étvágycsökkenés és levertség jelentkezik, hasmenés nélkül
- Több napon át tartó intermittáló, enyhe-középsúlyos hasmenés
- A hasmenés nem reagál a szokásos terápiákra
- Kiszáradás és – ami még fontosabb – fogyás és elhullás jelentkezik, különösen azokban az esetekben, amikor az állatok egyidejűleg más kórokozókka is fertőzöttek
- Az elhullási arány rendszerint 5% és 10% között van, de elérheti a 25%-ot is
- Ha nem kezelik, a betegség rendszerint 7–15 napig áll fenn

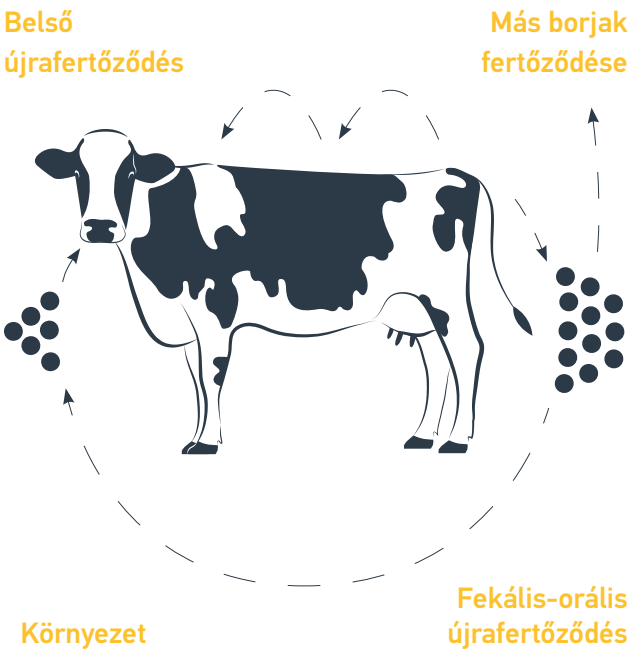
A szarvasmarhák a *C. parvum* jelentős forrásai és szerepet játszanak e zoonózis emberekre való áttérjedési ciklusában, akár közvetlenül, akár a környezet és a víz szennyezése révén.⁴ A cryptosporidiosis elleni védekezés a borjak, valamint az e parazitával való érintkezés veszélyének kitett telepi dolgozók és más személyek egészségének védelme szempontjából egyaránt fontos.

A C. PARVUM FEJLŐDÉSMENETE

- A felnőtt állatok kis mennyiségben oocystákat üríthetnek a bélsarukkal anélkül, hogy klinikai tüneteket mutatnának (hordozó állatok)
- Ezek az oocysták az ellés közben és közvetlenül a születés után megfertőzik az újszülött borjakat
- Miután a borjú megfertőződött, a *C. parvum* gyorsan elszaporodik és a bélfal súlyos károsodását okozza.
- A kezdeti fertőzéstől számítva 4 napon belül a borjak nagy mennyiségben kezdenek oocystákat üríteni a környezetükbe.
- Ez fertőzési forrásként szolgál a többi borjú számára, illetve a fertőzött borjú gyors újrafertőződését eredményezi.
- Rövid időn belül a környezet masszív fertőződése következhet be.
- A *C. parvum* oocysták majdnem minden antimikrobiális és kokcidiumellenes szerre rezisztensek, és ellenállnak a legtöbb fertőtlenítőszernek is.
- Vastag sejtfaluk miatt az oocysták hosszú időn át életben maradhatnak a környezetben.

A GAZDASÁGI VESZTESÉG FORRÁSAI

- Jelentős mértékű súlyvesztés
- Súlyos növekedésbeli visszamaradás
- Jelentős tejhozamcsökkenés



HELYSZÍNI DIAGNÓZIS A TELEPEN – KÖNNYŰ ÉS GYORS MÓDSZER

A HELYSZÍNI VIZSGÁLATRA SZOLGÁLÓ TESZTKÉSZLETEK A MINTAVÉTEL
UTÁN PERCEKEN BELÜL DIAGNÓZIST ADNAK.

A KÖVETKEZŐ KÓROKOZÓKRA LEHET VIZSGÁLNI: ROTAVÍRUS,
KORONAVÍRUS, ESCHERICHIA COLI, CRYPTOSPORIDIUM PARVUM.

A CRYPTOSPORIDIOSIS ELLENI SIKERES VÉDEKEZÉS NÉGY SZAKASZBÓL ÁLL:

1. SZAKASZ – DIAGNÓZIS

A fertőző mikroorganizmusok által előidézett bélbetegségek friss bélsárminták vizsgálatával diagnosztizálhatók. Az állományokból történő mintavételkor a következőket kell figyelembe venni:

- Egy legalább öt beteg állatot tartalmazó állatcsoporttól kell mintát venni
- A bélsármintákat az állatból és nem a padozatról kell gyűjteni.
- Az ideális az, ha 7-12 napos borjakból vesznek mintákat, ugyanis a természetesen fertőződött borjak nagy százaléka ebben a korban oocystákat ürít

Kórbonctani vizsgálattal a legsúlyosabb kóros elváltozások a vékonybél distalis szakaszában találhatók. Az újszülöttkori borjúhasmenés különböző okainak azonosításához laboratóriumi vizsgálatok szükségesek. A *C. parvum* diagnosztizálására a bélsár flotációs vizsgálatát gyakran alkalmazzák (cukoroldatokat ne használjunk a flotációhoz!), a tárgylemezek festésére pedig Giemsa vagy saválló festési eljárásokat használnak.

2. SZAKASZ – KEZELÉS

A gyors klinikai gyógyulás biztosítása érdekében az összes klinikai tüneteket mutató hasmenéses borjút a következőképpen kell kezelni:

- Halocur adása 2 ml/10 ttkg dózisban szájon át naponta, 7 egymást követő napon át, közvetlenül a tej-/tejpótló-ítás után.
- Különösen a kiszáradás és a láz megszüntetésére tüneti kezelést is alkalmazni kell.

A beteg borjak Halocur-ral való kezelése csökkenti a klinikai tüneteket és az elhullási arányt, emellett javítja a súlygyarapodást. Egy egész állatcsoport egyidejű kezelése az oocysta-ürítés jelentős mérséklése révén csökkenti az újrafertőződési arányt.

3. SZAKASZ – MEGELŐZÉS

Azt követően, hogy a *C. parvum* fertőzöttséget diagnosztizálták a telepen és a kezdeti járványesetet sikerült elfojtani, az összes újszülött borjúra kiterjedő prevenciós programot kell indítani a Halocur alkalmazásával.

Kezeljen minden újszülött borjút Halocur-ral:

- a születés után 24 órán belül
- 2 ml/10 ttkg dózissal, szájon át
- naponta egyszer, 7 egymást követő napon át
- közvetlenül a tej- vagy tejpótló-ítás után

4. SZAKASZ – A TELEPI MENEDZSMENT GYAKORLAT JAVÍTÁSA

A parazita természete és a kevert enterális fertőzések nagy aránya miatt az újszülöttkori hasmenés elleni védekezési programnak tartalmaznia kell a következőket is:

- A higiénia javítása az ellés körüli időszakban, odafigyelve mind az állatra, mind a környezetre.
- Az újszülött borjak elhelyezésének felülvizsgálata: vegyük fontolóra az egyedi elhelyezést a csoportos tartás helyett.
- Előzzük meg az újszülöttkori borjúhasmenés egyéb okait a megfelelő kolosztrumfelvétel biztosításával, valamint a kolosztrum ellenanyag-tartalmának növelésével, ami a tehének Bovilis® Rotavec® Corona vakcinázásával érhető el.

A CRYPTOSPORIDIOSIS MEGELŐZÉSE

Kezeljen minden újszülött borjút Halocur-ral

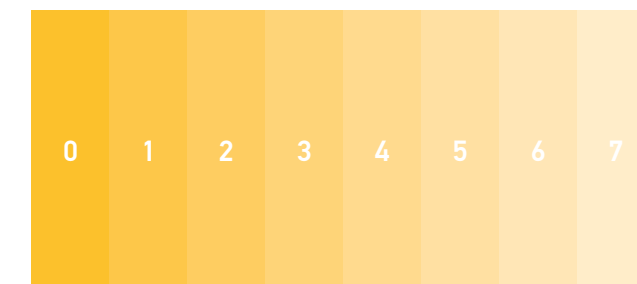
- a születés után 24 órán belül
- 2 ml/10 tt. kg dózissal szájon át
- naponta egyszer, 7 egymást követő napon át

A CRYPTOSPORIDIOSIS GYÓGYKEZELÉSE

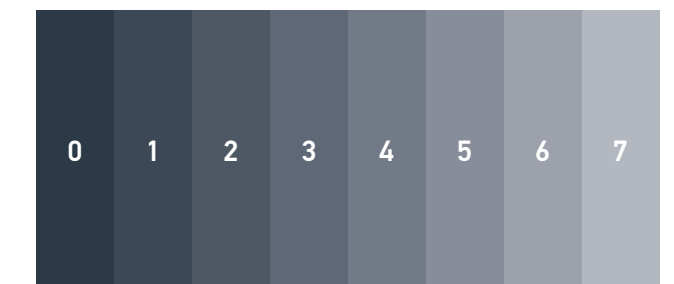
Kezeljen minden 3 hetesnél fiatalabb borjút Halocur-ral a *C. parvum* diagnosztizálása után!

- a cryptosporidiosis diagnosztizálása után 24 órán belül
- 2 ml/10 tt. kg dózissal szájon át
- naponta egyszer, 7 egymást követő napon át

Ellés



Az ellés utáni napok

C. parvum diagnózisA *Cryptosporidium parvum* diagnosztizálása utáni napok

Halocur®

AZ ELSŐ KERESKEDELEMBEN KAPHATÓ KÉSZÍTMÉNY

A CRYPTOSPORIDIOSIS MEGELŐZÉSÉRE ÉS KEZELÉSÉRE

A Halocur egyedülálló: ez az első készítmény, melyet az újszülött borjak cryptosporidiosisának megelőzésére és kezelésére törzskönyveztek. Hatékonyágát in vitro körülmények között, valamint mesterséges és természetes fertőzések esetében is igazolták.

- A Halocur használható a *Cryptosporidium*-fertőzés megelőzésére, valamint a beteg állatok kezelésére egyaránt.
- A készítmény *cryptosporidium*okra kifejtett gátló hatásának köszönhetően a fertőzött állatok kezelésekor a bélsárral való oocysta-ürítés jelentős csökkenése észlelhető.
- A Halocur nem pusztítja el a parazitát, hanem csak elnyomja annak szaporodását, ezért nem befolyásolja jelentős mértékben a gazdaszervezet immunitásának kialakulását.
- A Halocur kezelés megkezdése után enyhülnek a klinikai tünetek (például a hasmenés és az étvágytalanság).
- A helyes adagolást a készítményhez mellékelt adagolási táblázat segíti elő

