

Bioveta News

Bezpłatny magazyn informacyjny dla lekarzy weterynarii

1/2021



lek. wet. Olga Drewnowska

Znieczulenia koni w terenie

Anestetyki do codziennego użytku

4

Ryzyko złożonej diagnostyki, czy jedna iniekcja rocznie?



7

Szczenięta zaszczepione Biocanem C są chronione przed zakażeniem koronawirusem



10

**„Bardzo mnie ucieszyło wprowadzenie Nalgosedu na rynek...”
MVDr. Zdeněk Žert, CSc.**



14

**Hipiatría
Znieczulenie ogólne w terenie –
krok po kroku
Lek. wet. Olga
Drewnowska**



20

**„Najważniejsza jest profilaktyka”
Lek. wet. Katarzyna
Świtała**



22

**„Lepiej zapobiegać niż leczyć”,
podpowiada
dr Adam Radosz**



23

„Szczepionka BioBos IBR marker inact. podbija nie tylko rynek Nowej Zelandii słynącej z wysoko rozwiniętej hodowli bydła”



Szanowna Pani Doktor, szanowny Panie Doktorze, żyjemy w czasach bezprecedensowych zmian. Epidemia i cyfryzacja zmieniają sposób, w jaki pracujemy i prowadzimy biznes. Zmieniają się stanowiska. Zmienia się sposób, w jaki ludzie ze sobą współpracują, a także umiejętności potrzebne do odniesienia sukcesu.

W związku z powyższym nasuwa się mnóstwo pytań:

- Czy my i nasi pracownicy jesteśmy na to gotowi?
- Czy jesteśmy gotowi na nowe wyzwania, nowe możliwości?
- Czy jesteśmy odporni i zwinni, odpowiedzialni i przedsiębiorczy?
- Czy jesteśmy otwarci na te wyzwania?
- Czy możemy zmienić siebie, nasz własny zespół i organizację?
- Czy możemy pomóc i pokierować naszymi pracownikami, tak by optymalnie wykorzystać ich potencjał do realizacji celów?
- Czy pomagamy naszym ludziom zarządzać i wprowadzać zmiany?
- Czy wiemy jak stać się bardziej odpowiedzialnymi liderami?
- Czy pomagamy im stale się doskonalić, być w czołówce, a nie tylko powoli podążać za zmianami?

„Nie idź tam, gdzie prowadzi droga. Zamiast tego udaj się w miejsce, gdzie nie ma ścieżki i tam zostaw swój ślad...”

Ralph Waldo Emerson

Patrząc wstecz, pod koniec 2020 r. Bioveta została wyróżniona jako 3. najlepszy czeski eksporter wśród większych firm. Konkurs został zorganizowany przez Agencję Helas i to ona oceniała wybrane podmioty. Agencja ta skupia czeskich przedsiębiorców, menedżerów i właścicieli firm, ciekawe, niezależne, innowacyjne i rzetelne osobowości, firmy godne zaufania. Podmioty gospodarcze będące członkami Agencji są weryfikowane przez profesjonalnego poręczyiciela i są zaufanymi klientami i dostawcami. Każdego roku agencja zaprasza do konkursu około jedenaście tysięcy czeskich firm. Ekspert - gwarant projektu – spółka CRIF - Czech Credit Bureau, a. s. jest częścią globalnej grupy CRIF, która działa na 4 kontynentach w 30 krajach, zatrudniając ponad 4400 pracowników, obsługujących ponad 55 000 firm i 310 000 konsumentów. CRIF jest także organizatorem Bankowego Rejestru Informacji o Klientach, za którego pośrednictwem banki wymieniają informacje o zdolności kredytowej i wiarygodności swoich klientów oraz Pozabankowego Rejestru Informacji o Klientach, który gromadzi dane o klientach od wierzycieli i odpowiada za ich przetwarzanie.

Przychody Biovety w 2020 roku wzrosły o 12% w stosunku do roku poprzedniego i osiągnęły wartość 97 milionów USD. Firma odnotowała dwucyfrowy wzrost sprzedaży w ciągu czterech z ostatnich pięciu lat. Za tak dobry wynik odpowiadają przede wszystkim przychody pochodzące z eksportu szczepionek zarówno dla zwierząt towarzyszących, jak i gospodarskich, zwłaszcza do Europy (Wschodniej i Zachodniej). Bioveta odnotowała również zwiększoną



sprzedaż preparatów hormonalnych oraz produktów dowymienionych. Dzięki uruchomieniu nowej jednostki do produkcji hormonów nasza Firma była w stanie dopasować wydajność produkcji, tak by sprostać zwiększonemu zapotrzebowaniu rynków na te produkty. W ciągu najbliższych trzech lat Bioveta planuje zainwestować około 50 mln euro w rozbudowę linii technologicznych i obiektów oraz modernizację istniejących lokalizacji w celu dalszego zwiększenia wydajności produkcji, zwiększenia powierzchni magazynowych i wprowadzenia innowacji w operacje związane z logistyką.

W aktualnym numerze magazynu firmowego chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na wywiady z lekarzami praktykami oraz na ich doświadczenia ze stosowania naszych preparatów.

Pani doktor Katarzyna Światała z Ostrowa Wlkp. specjalizuje się w profilaktyce królików, zaś **Pan doktor Adam Radosz** z Rościszewa opiekuje się stadami bydła.

Wiodącym tematem aktualnego numeru jest stosowanie leków anestetycznych u koni. Doświadczona anestezjolog – **lek. wet. Olga Drewnowska** przedstawi sposoby na prowadzenie znieczulenia tego gatunku w warunkach terenowych. Uważamy, że środkowy plakat nt. dawkowania ww. preparatów u koni również będzie dla Państwa pomocny w codziennej praktyce.

Wiosna już w pełnym rozkwicie, tak więc schematy szczepień królików preparatami Myxoren, Pestorin oraz Pestorin Mormyx warto sobie odświeżyć, tak samo jak i temat podejścia do zwalczania boreliozy za pomocą preparatów Biocan B oraz Borrelym 3.

Miło nam przedstawić Państwu nasz zespół Regionalnych Przedstawicieli Naukowych, który w każdej chwili jest do dyspozycji jak dla Was, tak również dla Waszych klientów. Więcej informacji znajdą Państwo w końcowej części magazynu.

Z życzeniem wszelkiej pomyślności
Tomáš Ganger
Country Manager

Ryzyko złożonej diagnostyki, czy jedna iniekcja rocznie?

Znaczenie szczepienia psów przeciwko boreliozie



Borrelia to gatunek krętka (bakteria). Od lat dwudziestych XX wieku opisano kilka jej gatunków, jednak obecnie za najważniejsze z nich dla zdrowia ludzi i zwierząt uważa się głównie te, które zostały odkryte stosunkowo niedawno. W połowie lat 70. XX wieku epidemiolodzy zostali zaalarmowani o zdumiewającej częstotliwości występowania reumatoidalnego zapalenia stawów w okolicach Lyme (Connecticut, USA). Dopiero na początku lat 80. udało się zidentyfikować czynnik wywołujący tę chorobę - *B. burgdorferi*. Od nazwy bakterii schorzenie nazwano boreliozą z Lyme. Od tamtej pory odkryto szereg innych gatunków z rodzaju *Borrelia* (lepiej powiedzieć genogatunków, bo często ich klasyfikacja jest możliwa tylko na poziomie genetycznym) - podstawowy podział przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Podstawowy podział genogatunków r. *Borrelia*

Wywołują boreliozę	Powodują nawracającą gorączkę	Nie sklasyfikowane
29 genogatunków	21 genogatunków	2 genogatunki
Przedstawiciele: <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> (obejmuje m.in. <i>B. burgdorferi sensu stricto</i> , <i>B. afzelii</i> i <i>B. garinii</i>)	Przedstawiciele: <i>B. persica</i> , <i>B. turicatae</i> , <i>B. hermsii</i>	

Z punktu widzenia weterynarii jako przyczyna boreliozy u psów, najważniejsze znaczenie ma *B. burgdorferi sensu stricto*. Niektórzy autorzy jako chorobotwórcze (choć w mniejszym stopniu) wymieniają też *B. afzelii* i *B. garinii* (prawdopodobnie jako czynnik współzakaźny). Jako czynniki wywołujące nawracające gorączki niektóre źródła opisują *B. persica*, *B. turicatae* lub *B. hermsii*. Cykl życiowy krętków *Borrelia* jest uzależniony od stawonogów – kleszczy – jako wektorów, gospodarzami są natomiast ssaki i ptaki (np. krew gadów zawiera borrelicyd – czynnik, który skutecznie chroni je przed infekcją). Z europejskiego punktu widzenia typowym wektorem jest *Ixodes ricinus*. Podczas gdy kleszcz pije krew zakażonego zwierzęcia bakteria wnika do jego jelita, gdzie się namnaża. Przy kolejnym żywicielu *Borrelia* przenika z jelita do ślinianki kleszcza i następuje zakażenie kolejnego ssaka. Wymagającą podkreślenia właściwością *Borrelia* jest zjawisko zmiany ekspresji protein powierzchniowych w zależności od miejsca przebywania bakterii. *Borrelia* w jelicie kleszcza mają na swej powierzchni białko OspA, ssanie krwi żywiciela stymuluje proliferację krętków i ekspresję na ich powierzchni białek OspC pomagających bakteriom w ochronie przed układem odpornościowym żywiciela. Do zakończenia tego procesu transfer krętków do organizmu żywiciela ma zwykle niewielkie znaczenie kliniczne – tj. w ciągu pierwszych 24–48 godzin po przyssaniu się kleszcza (jednak należy pamiętać, że na przykład małe nimfy kleszczy często mogą pozostać niezauważone nawet przez dłuższy czas). Szczepionki *Borrelym 3* i *Biocan B* zawierają główne immunogenne białko OspA, co indukuje wytwarzanie swoistych przeciwciał anti-OspA u zaszczepionych zwierząt. Przeciwciała te z kolei zapobiega przenoszeniu patogennej *Borrelia* z kleszcza na szczepionego psa, neutralizując ją w jelicie kleszcza. Bezpośrednia transmisja *Borrelia*



Tab. 2. Konsekwencje i objawy boreliozy u psów

Konsekwencje boreliozy:

- zapalenie jednego lub wielu stawów (najczęściej stawy skokowe, nadgarstki)
- choroby nerek (często śmiertelne)
 - kłębuszkowe zapalenie nerek
 - martwica kanalików nerkowych
 - śródmiąższowe limfoplazmocytarne zapalenie nerek

Objawy boreliozy:

- kulawizna
- gorączka
- anoreksja
- letarg

między psami została opisana w warunkach doświadczalnych, ale z praktycznego punktu widzenia istnieją wątpliwości co do jej znaczenia.

Po wnikięciu do organizmu żywiciela *Borrelia* wnika do skóry i okolicznych tkanek; jeśli infekcja nie zostanie wyeliminowana przez układ odpornościowy, krętki rozprzestrzeniają się najczęściej w skórze i do stawów. Nie zawsze dochodzi do pojawienia się objawów choroby, może ona przebiegać również podklinicznie. Objawy choroby podsumowano w tabeli 2.

Według dostępnych źródeł objawy kliniczne pojawiają się u około 5-28% psów seropozytywnych, seropozytywność może się różnić w zależności od regionu: od 5 do 90% populacji. Co ciekawe, źródła europejskie podają relatywnie wysoką seropozytywność u berneńskich psów pasterskich. Diagnostyka jest dość wymagająca – wyniki serologii u pacjenta objawowego mogą mieć znaczenie w monitorowaniu choroby (stosunek obecnych przeciwciał pozwala też na określenie fazy infekcji), niektórzy autorzy wskazują jednak na możliwą reaktywność krzyżową z innymi gatunkami, takimi jak *Treponema*, *Brachyspira* lub *Leptospira*. Istotnym kryterium diagnostycznym jest przebywanie psów na endemicznym obszarze występowania krętków (prawdopodobny bezpośredni kontakt z kleszczami) oraz wykluczenie ewentualnych innych przyczyn (infekcje, choroby autoimmunologiczne itp.). Ważnym elementem diagnostyki jest bezpośrednie wykrywanie krętków metodą PCR, a jednym z aspektów potwierdzających diagnozę jest wyraźna odpowiedź na terapię antybiotykami. Izolacja i hodowla *Borrelia* na podłożach jest niezwykle trudna i trwa minimum 6–8 tygodni, ponadto często jest niemiarodajna nawet u psów z typowym obrazem klinicznym.



Kolonie bakterii *Borrelia burgdorferi*

Boreliozę można leczyć antybiotykami. Zwykle podaje się antybiotyki β -laktamowe lub tetracykliny (ostrożnie w przypadku zwierząt rosnących), zalecany czas prowadzenia terapii to około 30 dni (poprawa kliniczna widoczna jest już po 1–3 dniach). Za uszkodzenie nerek w wyniku choroby odpowiada tworzenie się immunokompleksów, dlatego właściwe jest leczenie przy pomocy immunosupresantów (biorąc pod uwagę czynniki indywidualne, takie jak cukrzyca, koinfekcje, zahamowanie czynności szpiku kostnego itp.). Postępowanie w celu zapobiegania boreliozie przedstawiono w Tabeli 3. Wśród specjalistów różne są opinie na temat stosowności prowadzenia szczepień przeciwko boreliozie, np. WSAVA (Światowe Stowarzyszenie Lekarzy Weterynarii Małych Zwierząt) klasyfikuje je jako szczepienia opcjonalne, które zalecane są u psów o podwyższonym ryzyku narażenia – czyli przemieszczających się na obszarach endemicznych występowania *Borrelia* lub wyższym prawdopodobieństwie częstego kontaktu z kleszczami. Nie podlega wątpliwości fakt, że w Europie Środkowej prawdopodobieństwo kontaktu psów (i ludzi) z kleszczami jest bardzo wysokie – niektóre źródła podają, że seropozytywność psów w Czechach sięga nawet 50%, na Słowacji zaś 40% (w przypadku psów myśliwskich) i 30% (psy hodowane jako zwierzęta domowe). Nawet przy optymistycznej ocenie częstości występowania objawów u 5% psów seropozy-



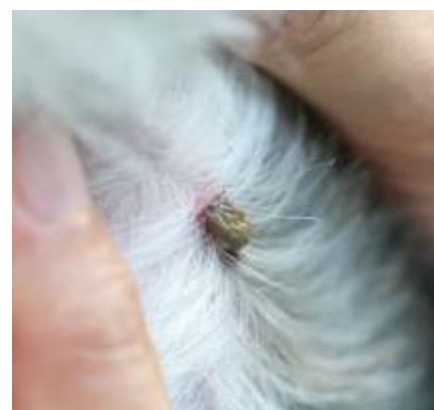
Tab. 3. Zapobieganie boreliozie u psów

Działania mające na celu wektor (kleszcze):

- Repelenty (geraniol, cytronella, eukaliptus, lawenda...)
- Kontrola przemieszczania zwierząt domowych
- Akarycydy (amitraz, pyretryny, pyretroidy, fipronil, permetryna itp.)

Działania mające na celu czynnik sprawczy (krętki *Borrelia*):

- Szczepienie



tywnych, dochodzimy do wartości około 2–2,5% całej populacji! Jeśli weźmiemy pod uwagę złożoność diagnostyki *lege artis* i kosztowność tego procesu (oraz fakt, że w takich przypadkach nierzadko występuje frustracja klienta) pojawiają się uzasadnione wskazania do prowadzenia corocznych szczepień przeciwko boreliozie.

Aktualnie dostępne są szczepionki przeciwko boreliozie produkowane przez firmę BIOVETA a.s. - mianowicie **Biocan B** i **Borrelym 3**. Najlepszym czasem na szczepienie jest okres zimowy. Immunizację należy wykonywać przed okresem zwiększonej aktywności kleszczy tak, aby zapewnić wystarczający czas na pełny rozwój odporności poszczepiennej (3 tygodnie po drugiej dawce szczepionki) przed spodziewaną ekspozycją na zakażenie.

W przypadku szczepienia podstawowego podaje się dwie dawki w odstępie 3 tygodni. Następnie szczepienia przypominające prowadzi się raz do roku w odstępach 12-sto miesięcznych. Przy pomocy **Borrelym 3** i **Biocan B** prowadzi się czynną immunizację psów od 12 tygodnia życia w celu wywołania powstawania przeciwciał anty-OspC, mogących reagować w odpowiedzi na zakażenie krętkami *Borrelia spp.*

Zespół naukowców Biovety do opracowania unikalnej szczepionki przeciwko boreliozie wykorzystał trzy główne patogenne genogatkunki:

Borrelia afzelii (BR 33) - szczep został wyizolowany z kleszcza *Ixodes ricinus* przez naukowców z Instytutu ekologii krajobrazu Akademii Nauk Republiki Czeskiej w 1993 roku.

Borrelia garinii (BR 14) - szczep został wyizolowany z kleszcza *Ixodes ricinus* przez naukowców z Instytutu ekologii krajobrazu Akademii Nauk Republiki Czeskiej w 1991 roku.



	Korzystna sytuacja epidemiologiczna	Niekorzystna sytuacja epidemiologiczna
Pierwsze szczepienie	Biocan B	Borrelym 3
Rewakcynacja po 3 tyg.	Biocan B	Borrelym 3
Szczepienie przypominające co 12 miesięcy	Biocan B	Borrelym 3

Borrelia burgdorferi sensu stricto - szczep zakupiono z kolekcji DSMZ (Niemiecka kolekcja mikroorganizmów i hodowli tkankowych GmbH, Braunschweig, Niemcy).

W Biovecie, a. s. szczepy zostały specjalnie opracowane jako szczepy szczepionkowe. Zawartość poszczególnych antygenów w szczepionce jest weryfikowana pod kątem bezpieczeństwa i skuteczności zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Literatura:

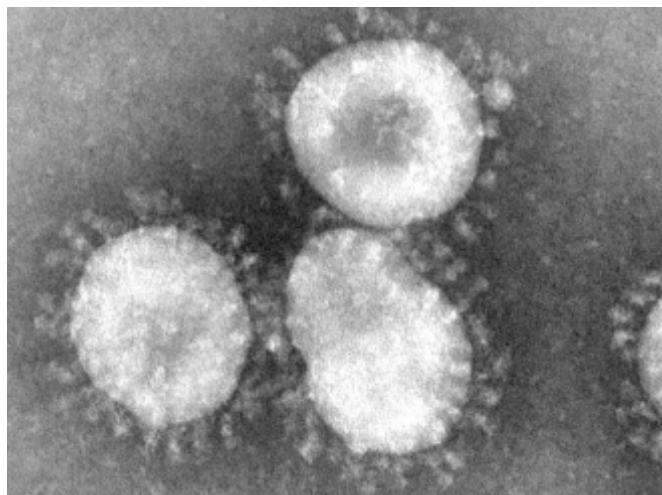
- Bhide, M. et al. 2012. The importance of dogs in eco-epidemiology of Lyme borreliosis: a review. *Veterinární Medicina* 49(No. 4), pp. 135-142. doi: 10.17221/5687-vetmed.
- Day, M. et al. 2016. WSAVA Guidelines for the vaccination of dogs and cats. *Journal of Small Animal Practice* 57(1), pp. E1-E45. doi: 10.1111/jsap.2_12431.
- Fritz, C. and Kjemtrup, A. 2003. Lyme borreliosis. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 223(9), pp. 1261-1270. doi: 10.2460/javma.2003.223.1261.
- Hovius, K. 2016. 28. The protection of European dogs against infection with Lyme disease spirochaetes. *Ecology and Control of Vector-borne diseases*, pp. 409-426. doi: 10.3920/978-90-8686-838-4_28.
- Lindgren, E. and Jaenson, T. 2006. *Lyme borreliosis in Europe. Influences of climate and climate change, epidemiology, ecology and adaptation measures*. World Health Organisation. Available at: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/lyme-borreliosis-in-europe-influences-of-climate-and-climate-change-epidemiology-ecology-and-adaptation-measures> [Accessed: 11 December 2019].
- Littman, M. et al. 2018. ACVIM consensus update on Lyme borreliosis in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 32(3), pp. 887-903. doi: 10.1111/jvim.15085.
- Parry, N. 2016. Canine borreliosis: epidemiology, pathogenesis, clinical signs, and diagnostics. *Companion Animal* 21(6), pp. 323-331. doi: 10.12968/coan.2016.21.6.323.
- Skotarczak, B. 2002. Canine borreliosis-epidemiology and diagnostics. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine* 9(2), pp. 137-140.



Szczenięta zaszczepione Biocanem C są chronione przed zakażeniem koronawirusem

Najbardziej narażone na wysoce zaraźliwą chorobę powodowaną przez Canine Coronavirus są szczenięta przebywające w schroniskach i dużych skupiskach zwierząt. Czynnikiem etiologicznym jest kapsydowy RNA wirus z rodziny Coronaviridae, który zawdzięcza swoją nazwę charakterystycznej koronie widocznej pod mikroskopem elektronowym.

Z pierwotnego szczepu wirusa wywodzi się szereg nowych wariantów, w populacji psów szczególnie często występuje szczep Elmo/02. Po wnikięciu do komórek wirus dzieli się w ich cytoplazmie, jego replikacja jest stosunkowo powolna. W powstawaniu przeciwciał neutralizujących największą rolę odgrywa glikoproteina-S, która jest również odpowiedzialna za adhezję wirusa do komórki i fuzję komórek. Wirus nie jest odporny na wysokie temperatury, emulgatory i detergenty, ale w kwaśnym środowisku jest stosunkowo stabilny i może również wytrzymać temperatury około -70°C .



Wirus został opisany w 1971 roku podczas poważnej epidemii przebiegającej z objawami biegunki u psów, która miała miejsce w Niemczech. Przeciwciała przeciwko wirusowi wykazano zarówno u zwierząt zdrowych, jak i u tych z objawami biegunki. Najwyższą częstość występowania zachorowań odnotowuje się w hodowlach, schroniskach i w miejscach o wysokiej koncentracji zwierząt. Obecnie wirus występuje na całym świecie, był izolowany w Europie, USA, Tajlandii, czy też w Australii.

W maju 2005 r. we włoskim mieście Bari wysoce zjadliwy szczep koronawirusa spowodował liczne zachorowania przebiegające ze skutkiem śmiertelnym głównie u szceniąt w wieku ok. 40 dni.

Przedstawiciele rodziny psowatych, w każdym wieku, są wrażliwi na zakażenie koronawirusem, jednak to w grupie wiekowej szceniąt odnotowuje się najbardziej gwałtowny przebieg choroby. Wirus jest bardzo zaraźliwy i rozprzestrzenia się w populacji psów hodowlanych z różnie nasilonymi





objawami. Do zakażenia zwykle dochodzi drogą doustną, źródłem wirusa jest kał zainfekowanych zwierząt. Po zakażeniu wirus wydalany jest z kałem przez kilka tygodni, czasem aż do kilku miesięcy. Wirus opiera się działaniu kwaśnego środowiska w żołądku i następnie atakuje nabłonek jelita cienkiego. Po krótkim, dwudniowym okresie inkubacji jest już wykrywany w komórkach dwunastnicy. Pierwsze objawy to wymioty i/lub anoreksja.

W przeciwieństwie do parwowirusa, koronawirus nie powoduje tak masowego zniszczenia błony śluzowej jelita i atrofii kosmków jelitowych, występuje tylko tymczasowe zmniejszenie wchłaniania. W kale pojawia się śluz, niejednokrotnie może dojść do wystąpienia wodnistej, cuchnącej biegunki, spowodowanej nieprawidłowym wchłanianiem i niedoborem enzymów trawiennych. Śmiertelność jest wyższa u psów trzymanyh w dużych skupiskach i schroniskach, gdzie częstą przyczyną śmierci jest koinfekcja parwowirusowa, bakteryjna lub pasożytnicze zapalenie jelit. Po pokonaniu infekcji miano przeciwciał jest niskie, a długość odporności po przechorowaniu nie jest dokładnie znana. Przeciwciała matczyne przeciwko koronawirusowi tracą miano ochronne w wieku ok. 4–5 tygodni.

Nieodpowiednie warunki zoohigieniczne, zły stan psychiczny zwierząt i słaba kondycja fizyczna są głównym powodem wybuchu zakażenia w dużych hodowlach i schroniskach dla psów. Jeśli w hodowli pojawi się zakażenie koronawirusem, jest niemal pewne, że odbije się to na wszystkich zwierzętach w tym stadzie. Z reguły standardowa dezynfekcja i środki sanitarne nie zapobiegają rozprzestrzenianiu się wirusa w hodowli.

Biocan C

Inaktywowana szczepionka przeciwko koronawirusowi psów

Produkt w postaci roztworu do wstrzykiwań jest przeznaczony do czynnego uodparniania szceniąt w wieku powyżej 5 tygodni. Szczepionka zawiera inaktywowany Coronavirus infectiosus canis. Jako adjuwantu użyto wodorotlenku glinu.



Skuteczność Biocanu C została potwierdzona za pomocą testu typu challenge, mającego na celu monitorowanie stanu zdrowia zwierząt i siewstwa wirusa w grupie psów zaszczepionych i w grupie zwierząt nie poddanych immunizacji (grupa kontrolna), monitorowano także poziomy przeciwciał neutralizujących po szczepieniu i w czasie zakażenia.

Szczenięta szczepiono w wieku 5 tygodni, drugą dawkę preparatu podawano po 3 tygodniach. Po dwóch tygodniach od rewakynacji szczenięta zostały zakażone doustnie. Podczas testu codziennie monitorowano szczenięta i regularnie rejestrowano zmiany ich stanu zdrowia. Próbkę kału od poszczególnych szceniąt były regularnie badane pod kątem obecności koronawirusa.

Próbki krwi do badania serologicznego pobierano w dniu podawania pierwszej dawki szczepionki, w dniu rewakynacji, w dniu zarażenia i 14 dni później.

W grupie nieszczepionych szceniąt odnotowano różne nasilone objawy choroby biegunkowej. W porównaniu do szceniąt poddanych immunizacji, zwierzęta nieszczepione siały wirusa w kale przez blisko dwukrotnie dłuższy czas. U zaszczepionych szceniąt ochronne miano przeciwciał neutralizujących zostało potwierdzone już dwa tygodnie po szczepieniu.

Skuteczność produktu Biocan C została wykazana u szceniąt w najmłodszej grupie wiekowej. Szczepionka ma na celu złagodzenie objawów klinicznych choroby spowodowanej koronawirusem psim.

Ochronne miano przeciwciał powstaje w około 14–21 dni po rewakynacji, która wymagana jest po 2–3 tygodniach od pierwszego szczepienia. Tak wykonane szczepienie chroni przed zakażeniem przez okres sześciu miesięcy. Za pomocą szczepionki można znacząco zmniejszyć wydalenie i rozprzestrzenianie się wirusa przez wydaliny, co jest istotne w miejscach o dużej koncentracji psów i w schroniskach dla zwierząt. Coronavirus może komplikować przebieg i leczenie parwowirozy, a także innych infekcji wirusowych, bakteryjnych, czy też pasożytniczych (np. giardiozy).

Koronawirus u psów we Włoszech

Canine Coronavirus wysoce patogenny dla psów

Canio Buonavoglia, Nicola Decaro, Vito Martella

Uniwersytet w Bari, Uniwersytet w Padwie

Zakażenie koronawirusem psim zwykle przebiega z objawami łagodnej biegunki, która ustępuje po krótkim czasie, często bez interwencji terapeutycznej. W artykule włoscy autorzy opisali przebieg zakażeń koronawirusem, któremu towarzyszyły objawy ogólnoustrojowe wraz ze śmiertelnymi konsekwencjami. W maju 2005 r., u trzech szczeniąt rasy pinczer miniaturowy w wieku 45 dni i u 53 dniowego szczenięcia cocker spaniela wystąpiła gorączka 39,5–40,0 °C, apatia, brak apetytu, wymioty i krwotoczna biegunka, której towarzyszyły objawy neurologiczne. Wszystkie szczenięcia padły dwa dni później. Identyczne objawy odnotowano w okresie między trzema, a czterema dniami u trzech innych szczeniąt - dwóch szpiców miniaturowych i jednego pekińczyka.

Sekcja zwłok wykazała krwotoczne zapalenie jelit, wodobrzusze i rozległe zmiany w narządach mięsnych. U wszystkich szczeniąt metodą PCR wykryto koronawirusa psiego CCoV typu I i II. Badania potwierdziły obecność wysoce zjadliwego szczepu CB/O5 z mutacją białka S i białek niestrukturalnych (NSP). Tego typu zmiany są odpowiedzialne za zmianę tropizmu tkankowego i zjadliwości wirusa. Doświadczalnie, przeprowadzono zakażenie tym typem wirusa dwóch szczeniąt w wieku 6 miesięcy. W wyniku czego pojawiły się ciężkie objawy biegunki, wymioty, gorączka 39,8–40,1 °C, której towarzyszyła leukopenia trwająca od 8 do 10 dni. Jednak pomimo bardzo poważnych objawów choroby zakażone szczenięcia nie padły. Najwyraźniej starszy wiek



szczeniąt poddanych eksperymentalnemu zakażeniu (6 miesięcy) pozwolił poradzić sobie z infekcją. Przedstawione przypadki kliniczne po raz pierwszy opisywały śmiertelny przebieg choroby koronawirusowej. Dalsze badania epidemiologiczne włoskich naukowców mają na celu wykazanie, czy ten pantropowy CCoV można uznać za nowy szczep koronawirusa, czy też jest on szczepem, który powszechnie występuje w populacji, ale nie został jeszcze opisany.



„Bardzo mnie ucieszyło wprowadzenie Nalgosedu na rynek...”



MVDr. Zdeněk Žert, CSc.

Czy używa Doktor środków znieczulających z firmy Bioveta?

Asortyment anestetyków Biovety z punktu widzenia lekarzy hipiatrów jest prawie idealny. Wprowadzenie ketaminy (Narkamon) i ksylazyny (Rometar) do znieczulania koni daje dużo więcej możliwości przeprowadzania interwencji chirurgicznych u koni w warunkach terenowych. Zwiększyło to również ich bezpieczeństwo – zarówno dla personelu technicznego, lekarzy, jak i samych pacjentów. Produkty Biovety są w pełni skuteczne i całe ich spektrum stosuję z powodzeniem w praktyce. Lubię ich używać. Jestem bardzo zadowolony z pojawienia się na rynku preparatu Nalgosed – zawarty w nim winian butorfanolu przyczynił się do olbrzymiego skoku w możliwościach wykonywania procedur chirurgicznych na stojącym koniu, podobnie jak ketamina z ksylazyną do interwencji na zwierzęciu leżącym.

Do jakich procedur medycznych używa Doktor Nalgosedu (butorfanol)?

Butorfanol w połączeniu z alfa-2 agonistami zmniejsza pobudzenie u koni, ma więc bardzo szerokie zastosowanie. Jego najważniejszą zaletą jest fakt, iż mimo że jest to preparat wykazujący działanie opioidowe, to w jego stosowaniu nie ograniczają nas przepisy dotyczące leków opioidowych,

ponieważ nie wykazano jego działania uzależniającego. We współczesnej medycynie Nalgosed znajduje zastosowanie w bardzo szerokim zakresie wskazań medycznych takich jak:

- podkuwanie koni trudnych
- kastracja ogierów na stojąco
- trepanacja zatok przynosowych na stojącym koniu
- ekstrakcja zębów na stojącym koniu
- procedury laparoskopowe
- badanie rentgenowskie koni
- wszczepianie implantów w szczeliny kostne i ich usuwanie
- prostsze procedury artroskopowe.

„BARDZO MNIE UCIESZYŁO WPROWADZENIE NALGOSEDU NA RYNEK, I JESTEM PRZEKONANY, ŻE JEST ON TAK SAMO SKUTECZNY, JAK KAŻDY INNY PREPARAT ZAWIERAJĄCY JAKO SUBSTANCJĘ CZYNNĄ WINIAN BUTORFANOLU”.

Jakie właściwości substancji czynnej butorfanolu ceni Doktor najbardziej?

Najcenniejszą cechą butorfanolu jest to, że obniża on próg pobudliwości konia i zmniejsza uczucie strachu zwierzęcia przed czynnościami/zabiegami, które musimy na nim przeprowadzić. Osobiście chyba najbardziej cenię go za właściwości tłumiące u koni, które nie chcą unosić kończyn miednicznych podczas czynności kowalskich, i dodatkowo próbują kopać. Podkuwanie takich koni bez butorfanolu było często niemożliwe i stwarzało zagrożenie dla życia.

W jakich kombinacjach protokołu anestezjologicznego używa Doktor butorfanolu?

Najczęściej jest to połączenie z alfa-2 agonistami (ksylazyna, romifidyna, detomidyna) uzupełnione miejscowym znieczuleniem nasiękowym lub przewodowym. Bardzo cenna jest również infuzja butorfanolu z alfa-2 agonistami przy dłuższych zabiegach (laparoscopia, osteosynteza, ekstrakcja zębów).

Dziękuję za rozmowę.

Kamila Růžicková, Bioveta, a. s.

Winian butorfanolu w znieczuleniu u koni

MVDr. Zdenek Zert, CSc., Dipl. ECVS

Katedra Chorób Koni, Uniwersytetu Medycyny Weterynaryjnej i Farmacji w Koszycach

Winian butorfanolu jest anestetykiem opioidowym wykazującym działanie agonistyczne i antagonistyczne. Mówiąc najprościej, potrzebny jest agonizm, a antagonizm należy rozumieć jako efekt znoszący działania silniejszych opioidów. U koni te zależności również mają miejsce, jednak butorfanol jest u tych zwierząt używany głównie dlatego, że nie podlega on regulacjom prawnym związanym ze stosowaniem opioidów, i w wygodny sposób uzupełnia działanie innych środków uspokajających używanych do zabiegów na stojących pacjentach. Wprawdzie interwencje chirurgiczne na stojącym koniu niosą za sobą potencjalne ryzyko niższego poziomu aseptyki przy osteosyntezie czy artroskopii, ale z drugiej strony zmniejszają ryzyko złamań i samoistnych kontuzji podczas wstawiania w boksie wybudzeniowym i wszystkich innych potencjalnych komplikacji związanych z zabiegami przeprowadzanymi w pełnej narkozie.

Zrównoważona analgeza stojącego konia wymaga wystarczającego uspokojenia zwierzęcia tak, by stłumić jego reakcje obronne, zredukować lękliwość i wrażliwość na bodźce zewnętrzne, przy jednoczesnym zachowaniu jego stabilności (wystarczające napięcie mięśniowe, bez ataksji, drżenia i niechcianych spontanicznych ruchów).

W przypadku niektórych procedur medycznych na narządach płciowych klaczy oraz do laparoskopii i operacji na głowie, stosuje się ograniczenie spontanicznej mobilności konia poprzez jego ustawienie w poskromie, który ogranicza ruchy przednio-tylne i boczne zwierzęcia.

Krótkie zabiegi wykonywane są po jednokrotnym dożylnym podaniu anestetyku, dłuższe interwencje lepiej wykonywać przy zastosowaniu ciągłej infuzji dożylnej tego samego środka znieczulającego wraz z obserwacją dotyczącą stopnia sedacji i znieczulenia.

Najczęściej stosuje się butorfanol w połączeniu z alfa-2 agonistami w celu wywołania krótkotrwałej analgezji np. do założenia trudniejszych opatrunków, przy rewizjach ran, u koni sprawiających trudności podczas czynności kowalskich, czy w celu usprawnienia badania rentgenowskiego.

Bardzo cenne w praktyce terenowej jest wykorzystanie tej substancji czynnej w zabiegach kastracji na stojąco, gdzie stosuje się połączenie butorfanolu i alfa-2 agonistów łącznie z miejscowymi środkami znieczulającymi. Powyższa kombinacja wraz z podaniem Buscopanu jest również idealna do przeprowadzenia badania rektalnego wnętrów, w celu poszukiwania jądra wewnątrz jamy brzusznej, lub przy ocenie wewnętrznych pierścieni pachwinowych. To samo połączenie jest też odpowiednie u koni z silną kolką, aplikowane dla zmniejszenia odczuwania bólu i ułatwienia wykonania badania rektalnego, sondowania oraz przeprowadzenia dokładnego badania USG jamy brzusznej w celu podjęcia decyzji o skierowaniu na leczenie chirurgiczne lub zachowawcze.

Ciągła dożylna infuzja agonistów alfa-2 i butorfanolu jest niezbędna podczas laparoskopii, przy jednoczesnym zastosowaniu znieczulenia nasiękowego w miejscu portów laparoskopowych.

Przy ekstrakcji zębów konieczne jest przeprowadzenie dodatkowo znieczulenia przewodowego nerwów żuchwy lub szczęki.

Osteosynteza i artroskopia mogą

być prowadzone w ciągłym znieczuleniu na stojącym koniu, przy jednoczesnym znieczuleniu dystalnych części kończyny.

Skojarzona i zrównoważona anestezja stojącego konia przy użyciu butorfanolu jest obecnie uważana za dużo bezpieczniejszą niż całkowite znieczulenie ogólne, brak jest jednak jeszcze opublikowanych prac naukowych obiektywnie porównujących możliwe komplikacje i śmiertelność w obu rodzajach znieczuleń. Nadal wybór połączenia środków znieczulających jest stosunkowo mało obiektywny i często zależny od osobistych preferencji anestezjologa i chirurga.

Przy wyborze opcji znieczulenia podczas którego koń stoi, należy zwrócić uwagę na nieproporcjonalnie wyższe zagrożenie dla personelu, ponieważ w przeciwieństwie do znieczulenia ogólnego nie można w tym przypadku całkowicie wykluczyć niespodziewanej i niepożądanego reakcji konia, jego upadku na chirurga czy możliwości uszkodzenia i zniszczenia narzędzi.

„OSOBIŚCIE NAJBARDZIEJ CENIĘ BUTORFANOL ZA JEGO WŁAŚCIWOŚCI TŁUMIĄCE U KONI, KTÓRE NIE CHCĄ PODNOSIĆ TYLNYCH NÓG DO KUCIA I DODATKOWO KOPIĄ W TRAKCIE ZABIEGÓW KOWALSKICH.”

Przy rozważaniu zastosowania znieczulenia na stojącym koniu, ważna jest ocena indywidualnych cech pacjenta – jego wrażliwości, lęklivosti oraz reakcji na ograniczenie ruchowe poprzez zastosowanie poskromu. U koni lękliwych, bojaźliwych, sprawiających kłopoty podczas iniekcji lepiej jest zastosować znieczulenie ogólne, gdyż w ich przypadku mniejszym ryzykiem będzie kładzenie i wstawanie niż zabiegi na stojąco.

Interwencje na stojąco lepiej przeprowadzać u koni spokojnych, opanowanych, mniej wrażliwych na dotyk kończyn, czy narządów rozrodczych, które nie reagują negatywnie na iniekcje dożylnie lub domięśniowe.



Pobranie szpiku kostnego z mostka

foto: www.eponacell.cz

Pomimo bardzo znaczących korzyści zastosowania butorfanolu w celu rozszerzenia zakresu operacji i możliwości interwencji na stojącym koniu, nie zawsze udaje się przeprowadzić dany zabieg zgodnie z planem. Zawsze trzeba mieć przygotowaną alternatywę w przypadku niepowodzenia interwencji na stojąco i konieczności wprowadzenia zwierzęcia w pełną narkozę.

W przypadku, gdy znieczulenie stojącego konia nie powiedzie się, można je połączyć z indukcją pełnego znieczulenia (ketamina, tiopental) oraz podtrzymywać znieczulenie ogólne przez środki wziewne (izofluran).

Rozważne i odpowiednio dobrane znieczulenie konia na stojąco wykorzystujące połączenie butorfanolu z odpowiednim ogólnym i miejscowym środkiem znieczulającym, znacznie rozszerzyło zakres możliwych do przeprowadzenia zabiegów na stojąco, stworzyło warunki do wykonywania jeszcze bardziej wymagających operacji w terenie, poprawiło możliwości diagnostyczne i wpłynęło korzystnie na dobrostan koni podczas rutynowych zabiegów.

NALGOSED

analgetyk o działaniu centralnym z grupy syntetycznych opioidów o działaniu agonistyczno - antagonistycznym.

- początek działania osiem razy szybszy od morfiny
- siedem razy silniejsze działanie niż w przypadku morfiny
- bezpieczny, o minimalnej toksyczności
- wykazuje działanie przeciwwymiotne, eliminuje torsje
- nie powoduje depresji oddechowej
- skutecznie tłumi kaszel- efekt przeciwkaszlowy jest zaletą przy badaniu górnych dróg oddechowych
- bardzo szybki początek działania – do 5 minut
- maksymalny efekt osiąga 15–30 minut po aplikacji
- niezawodnie seduje, to działanie może być przedłużane poprzez połączenie z innymi środkami uspokajającymi, najczęściej z alfa-2 agonistami
- przy jego zastosowaniu można znacznie zmniejszyć dawkę iniekcyjnych czy wziewnych anestetyków, co znacznie ogranicza depresję sercowo-naczyniową i depresję układu oddechowego

istotna część nowoczesnego protokołu anestezjologicznego



DAWKA ANELGETYCZNA

KOŃ:

1 ml preparatu/100 kg m.c.
sposób podania: i.v.

*co odpowiada dawce
0,1 mg/kg m.c.,
tj. 0,01 ml preparatu/kg m.c.*

PIES:

0,2–0,3 ml preparatu/10 kg m.c.
sposób podania: i.v., i.m. lub s.c.

*co odpowiada dawce
0,2–0,3 mg/kg m.c.,
tj. 0,02–0,03 ml preparatu/kg m.c.*

KOT:

0,2 ml preparatu/5 kg m.c.
sposób podania: i.m. lub s.c.

*co odpowiada dawce
0,4 mg/kg m.c.,
tj. 0,04 ml preparatu/kg m.c.*

Nalgosed ułatwia wykonywanie procedur diagnostycznych i manipulacje przy pacjencie:

KOŃ:

Tłumienie łagodnego do silnego bólu brzucha pochodzenia żołądkowo-jelitowego, w tym bólu kolkowego. Produkt zmniejsza ból powstający w związku z kolką lub porodem. Sedacja podczas procedur diagnostycznych i leczniczych na stojącym zwierzęciu.

PIES:

Łagodzenie łagodnego do silnego bólu pooperacyjnego, w szczególności po zabiegach ortopedycznych lub chirurgii tkanek miękkich. Produkt podaje się w ramach protokołu anestezjologicznego w połączeniu z chlorowodorkiem medetomidyny lub ketaminą.

KOT:

Łagodzenie łagodnego do silnego bólu pooperacyjnego, w szczególności po kastracji, zabiegach ortopedycznych lub chirurgii tkanek miękkich. Produkt podaje się w ramach protokołu anestezjologicznego w połączeniu z chlorowodorkiem medetomidyny lub ketaminą.

Hipiatria

Znieczulenie ogólne w terenie – krok po kroku

Lek. wet. Olga Drewnowska - asystent naukowo-dydaktyczny w Instytucie Medycyny Weterynaryjnej SGGW i właścicielka gabinetu Red Horse Veterinary, poświęconego koniom. Łączy pracę naukową z praktyką terenową oraz kliniczną. Specjalizuje się w anestezjologii, pasjonuje ją też okulistyka i stomatologia. Znieczula konie zarówno w klinice jak również do zabiegów w terenie, współpracując z chirurgami. Autorka licznych publikacji praktycznych i naukowych. Prowadzi cykl webinarów na tematy zdrowia koni. Prywatnie właścicielka dwóch koni, kotów i psów.

Warunki terenowe są znacznie trudniejsze do przeprowadzenia zabiegu chirurgicznego, dlatego coraz rzadziej lekarze weterynarii i właściciele decydują się na taki krok. Jednakże nadal nie zawsze istnieją możliwości zarówno ekonomiczne, jak i logistyczne do przewiezienia konia do kliniki w celu wykonania mniej skomplikowanych zabiegów typu kastracja czy zabiegi stomatologiczne. Dlatego warto wiedzieć, o czym należy pamiętać, aby takie znieczulenie przebiegło bez problemów.

Wybór metody znieczulenia

W terenie podejmuje się użycia najprostszych schematów znieczulenia – najczęściej wykonywana jest sedacja jedynie do uspokojenia konia przy diagnostyce czy profilaktyce stomatologicznej oraz w każdej sytuacji, gdy zachowanie konia budzi wątpliwość o prawidłowe wykonanie procedury diagnostycznej i o bezpieczeństwo lekarza i konia. Lekami z wyboru do sedacji są te z grupy alfa-2 agonistów: ksylazy (np. Rometar 20 mg/ml), romifidyna i detomidyna (wszystkie są zarejestrowane w Polsce do użycia u koni), często w skojarzeniu z butorfanolem (np. Nalgosed 10 mg/ml),



lekiem z grupy opioidów. Takie zestawienie leków pozwala na zmniejszenie dawki każdego z nich, co zmniejsza również możliwe efekty uboczne.

Gdy jednak sedacja nie wystarcza, bo planowany jest do wykonania zabieg chirurgiczny, mogący wywołać znaczne bodźce bólowe, stosuje się schemat znieczulenia konia na stojąco. W takim przypadku podaje się leki takie jak do sedacji w dawce początkowej, jednak potem przedłuża się ich działanie albo poprzez okresowo dodawane bolusy lub, co bardziej dokładne, lek jest podawany w ciągłym wlewie dożylnym. Ciągły wlew leku pozwala na uzyskanie stałego stężenia leku sedacyjnego bez tracenia poziomu znieczulenia u pacjenta. Koniecznym elementem znieczulenia na stojąco jest znieczulenie przewodowe lub miejscowe, pozwalające na zmniejszenie lub całkowite zniesienie przewodzenia bodźców bólowych z operowanej okolicy. Dobrym przykładem są zabiegi stomatologiczne, takie jak usuwanie zębów, trepanacja zatok czy zabiegi okulistyczne, jak szycie powiek, usuwanie ciał obcych. Do tego celu używa się leków miejscowo znieczulających, jak lidokaina, bupiwakaina.

Gdy jednak konieczne jest położenie konia w terenie (najczęściej do kastracji lub zabiegów na kopycie), to konieczne jest przeprowadzenie znieczulenia ogólnego w schemacie całkowicie infuzyjnym (nie ma możliwości przeprowadzenia znieczulenia inhalacyjnego). Znieczulenie takie składa się z sedacji (lekami wcześniej wymienionymi), indukcji (najczęściej używane u koni są ketamina (np. Narkamon 100 mg/ml) oraz diazepam lub roztwór gwajamaru), oraz podtrzymania znieczulenia. Szczególnie w tym ostatnim etapie można najbardziej dostosować znieczulenie przede wszystkim do długości planowanego zabiegu oraz jego stopnia bólu. Również i w tym typie znieczulenia warto sięgnąć po znieczulenie miejscowe lub przewodowe (jak chociażby znieczulenie dojazdowe przy kastracji czy znieczulenie nerwów palcowych przy zabiegach na kopycie), co znacznie zmniejszy ilość koniecznych leków do podtrzymania anestezji. Podtrzymanie znieczulenia można wykonać zarówno poprzez





połączenie alfa-2 agonisty z ketaminą, alfa-2 agonisty z ketaminą i diazepamem (obie metody w bolusach) lub metodą Triple-drip, która zakłada podawanie w ciągłym wlewie dożylnym mieszaniny 3 leków: alfa-2 agonisty, ketaminy oraz 5% roztworu gwajamaru. Taka metoda, jak i w przypadku znieczulenia na stojąco, pozwala na uzyskanie stałego stężenia leków we krwi i nie wybudzania się konia podczas zabiegu.

Uwagi na temat bezpieczeństwa

Znieczulenie ogólne w terenie jest obarczone takim samym ryzykiem jak to w klinice, jednak najczęściej w takich warunkach znieczula się konie do profilaktyki lub we względnie dobrym stanie ogólnym. Pomimo tego należy to ryzyko anestetyczne mieć w pamięci i starać się wdrożyć zasady jego zminimalizowania.

Zaleca się by podczas zabiegu obecne były dwie osoby – jedna zajmująca się zabiegiem, a druga kontrolująca znieczulenie, monitorująca parametry życiowe, dawki leków i dostosowująca je do poziomu znieczulenia. Bardzo przydatny do tego celu jest przenośny aparat do monitoringu – najprostsze pokazują poziom natlenowania krwi obwodowej oraz falę tętna, co już daje dużo informacji i pozwala nie skupiać się na ręcznym zliczaniu uderzeń serca. Bardziej zaawansowane przenośne monitory pozwalają również na podłączenie EKG oraz kapnografii. Istotne jest również skrótkowe zapisanie parametrów życiowych i dawek podawanych leków, co pozwala na przeanalizowanie sytuacji, szczególnie w przypadkach komplikacji.



O ile w klinice podejmuje się szczegółowego badania stanu ogólnego konia, o tyle w terenie koniecznym jest na poziomie minimum osłuchanie serca, w celu wykrycia ewentualnych zaburzeń kardiologicznych (niedomykalność zastawki, bloki serca). Jeśli koń jest starszy, wskazane jest badanie krwi, by ocenić stan wątroby i nerek, co wpływa na metabolizm leków anestetycznych. Podstawą jest również przeprowadzenie podstawowego badania klinicznego.

Znieczulenie ogólne jak i u konia na stojąco najlepiej przeprowadzać z użyciem wlewów dożylnych przy pomocy kateteru dożylnego. Kateter powinien być założony w warunkach maksymalnie sterylnych, by zapobiec uszkodzeniu bądź zapaleniu żyły. Jednocześnie przy podawaniu leków anestetycznych warto pamiętać o płynoterapii wyrównawczej – najlepiej w postaci Ringera z mleczanami, wyrównującego jednocześnie powstającą kwasicę.

Warto również posiadać w zanadrzu rurę intubacyjną i jeśli to możliwe – niewielką butlę tlenową. O ile w rutynowych zabiegach się ona nie przydaje, to jednak jest niezwykle skuteczna przy zatrzymaniu akcji oddechowej, bądź przy obrzęku noszdrzy, uniemożliwiających prawidłową wymianę gazową. Przy dłuższym procesie wstawania (oraz podczas samego zabiegu) bardzo wskazane jest podawanie donosowe tlenu, co zmniejsza ryzyko miopatii i utrudnionego wybudzania.

Przy przygotowywaniu miejsca do położenia konia ważne jest, by było ono osłonięte od warunków atmosferycznych i zbędnego hałasu (innych koni, ludzi). Konieczne jest miękkie podłoże (piasek, trawa) i dość dużo przestrzeni (boks może być za mały), ale ogrodzonej (koń może zerwać się podczas wstawania i nie zostać utrzymany). Dobrze też przygotować derkę polarową, gdy zabieg jest wykonywany w niższych temperaturach oraz miękkie podparcie głowy, osłaniające oko (może być derka, materac, koc).

Zarówno położenie bezpieczne konia jak i asystowanie do wstawania wymaga minimum dwóch, a najlepiej trzech, czterech osób. Przy kładzeniu należy asystować koniowi przy głowie oraz wspierać go przy ścianie (lub z obu boków, gdy nie ma ściany) i kontrolować zginanie się kończyn miednicznych za pomocą trzymania ogona. Pozwala to na spokojne położenie się w zaplanowanym wcześniej miejscu. Przy wstawaniu najważniejsza jest asysta od głowy i ogona, pozwalająca na umożliwienie szybszego złapania równowagi przez konia.



SEDACJA/ANESTEZJA KONI

SEDACJA / MONOANESTEZJA

ROMETAR 20 mg/ml		NALGOSED 10 mg/ml
0,6–1,0 mg/kg m. c.	dawka	0,1 mg/kg m.c.
Ksylazyna 20 mg	substancja czynna	Butorfanol 10 mg
dawka i. v.	masa ciała	dawka i.v.
1,5–2,5 ml	50 kg	0,5 ml
3,0–5,0 ml	100 kg	1 ml
7,5–12,5 ml	250 kg	2,5 ml
15,0–25,0 ml	500 kg	5 ml
22,5–37,5 ml	750 kg	7,5 ml

** W tabeli przedstawiono dawki zalecane!*

W przypadku każdego zwierzęcia dawkę należy rozpatrywać indywidualnie pod kątem aktualnego stanu zdrowia, wieku, temperamentu i rodzaju zabiegu.



ROMETAR
20 mg/ml



NARKAMON
100 mg/ml



NALGOSED
10 mg/ml

Sedacja konia do zabiegów na stojąco

	ROMETAR 20 mg/ml		NALGOSED 10 mg/ml
dawka	0,5–1,0 mg/kg m. c.		0,01–0,05 mg/kg m. c.
substancja czynna	Ksylazyna 20 mg		Butorfanol 10 mg
masa ciała	dawka i. v.		dawka i. v.
50 kg	1,25–2,50 ml		0,05–0,25 ml
100 kg	2,50–5,00 ml		0,10–0,50 ml
250 kg	6,25–12,50 ml		0,25–1,25 ml
500 kg	12,50–25,00 ml		0,50–2,50 ml
750 kg	18,75–37,50 ml		0,75–3,75 ml



Znieczulenie na leżącym koniu

	ROMETAR 20 mg/ml		NARKAMON 100 mg/ml
dawka	1,1 mg/kg m. c.		2,2 mg/kg m. c.
substancja czynna	Ksylazyna 20 mg		Ketamina 100 mg
masa ciała	dawka i. v.		dawka i. v.
50 kg	2,75 ml		1,1 ml
100 kg	5,50 ml		2,2 ml
250 kg	13,75 ml		5,5 ml
500 kg	27,50 ml		11,0 ml
750 kg	41,25 ml		16,5 ml



** W tabeli przedstawiono dawki zalecane!
W przypadku każdego zwierzęcia dawkę należy rozpatrywać indywidualnie pod kątem aktualnego stanu zdrowia, wieku, temperamentu i rodzaju zabiegu.*

U koni słabo reagujących, do indukcji znieczulenia Nalgosed (butorfanol) może być stosowany w dawce 0,01 mg/kg.



Pytania prosimy kierować
do Regionalnych Przedstawicieli
Naukowych - www.bioveta.pl



Dr. Aleš Stloukal:

„Staram się w pełni wykorzystać trzyletnią ochronę, jaką zapewnia linia Biocan NOVEL i nie obciążać moich pacjentów corocznym stosowaniem wszystkich antygenów.”



Dr. Aleš Stloukal

Firma Bioveta od kilku lat oferuje szczepionki Biocan NOVEL. Zapytaliśmy lekarza weterynarii dr Aleša Stloukala o jego doświadczenia z tą linią i opinię o nowej produkcie Biocan NOVEL R.

Gama szczepionek Biocan NOVEL została niedawno rozszerzona o szczepionkę Biocan NOVEL R – bezkonkurencyjną w kwestii zapewnienia 3 letniej odporności przeciwko wściekliznie (w PL nadrzędne przepisy regulują coroczny obowiązek szczepień psów przeciwko wściekliznie, przyp. tłumacza). Jak wykorzystujesz to w harmonogramie szczepień swoich pacjentów?

W naszym gabinecie staramy się w jak największym stopniu zapobiegać ryzyku chorób zakaźnych, a naszym klientom proponujemy możliwie najszerzy program profilaktyczny. Szczepimy nie tylko przeciwko najgroźniejszym chorobom, takim jak wścieklizna, nosówka, parwowiroza, parainfluenza oraz choroba Rubarth'a, ale także przeciwko przenoszonej na ludzi leptospirozie. W kalendarzu szczepień uwzględniamy również ochronę przed boreliozą i tężcem.

Nie mogę w tym miejscu zapomnieć o *Microsporium canis*, przeciwko któremu szczepimy pacjentów równie chętnie.

Jednocześnie staramy się w pełni wykorzystywać trzyletnią ochronę, jaką zapewnia linia Biocan NOVEL i nie obciążać naszych pacjentów corocznym stosowaniem podstawowych antygenów. W latach, w których pacjent jest chroniony 3 letnią odpornością przed nosówką, parwowirozą, czy chorobą Rubarth'a, otrzymuje on tylko te antygeny, o których musimy co roku przypominać układowi odpornościowemu. W tym celu doskonale sprawdza się szczepionka

Biocan NOVEL Pi/L4. W przeszłości uzupełnialiśmy to szczepienie, podając corocznie dodatkowo samą wściekliznę, aktualnie dzięki szczepionkom Biocan NOVEL DHPPi/L4R i Biocan NOVEL R, które gwarantują 3 letnią odporność również przeciwko wściekliznie, nie ma takiej potrzeby (w Polsce nadrzędne przepisy nakładają obowiązek corocznych szczepień przeciwko wściekliznie, w tym przypadku Biocan NOVEL R można stosować co rok, równoległe z Biocan NOVEL Pi/L4, przyp. tłumacza).

Jaki schemat proponujecie nowym pacjentom, szczeniętom?

Szczepienia najczęściej rozpoczynamy w ósmym tygodniu życia zgodnie z zalecanym harmonogramem szczepień szczepionką DHPPi, a następnie ponownie szczepię DHPPi/L4 po trzech tygodniach. Kończę szczepienie podstawowe po 14 tygodniu życia szczepionką DHPPi/L4R. Schemat ten modyfikuję biorąc pod uwagę aktualną sytuację epidemiologiczną w regionie, szczepienia suki, moment sprzedaży szczenięcia i inne indywidualne czynniki, niejednokrotnie rozpoczynając szczepienie w wieku 6 tygodni preparatem Biocan NOVEL Puppy.

W razie potrzeby stosuję również szczepienia dodatkowe. W momencie zagrożenia kaszlem kenelowym użyję Biocan NOVEL Respi już od 3 tygodnia życia. Dla psów aktywnych, dużo biegających po łąkach, lasach czy parkach proponuję szczepionkę Borrelym 3 przeciwko boreliozie. Podczas mojej wieloletniej praktyki spotykałem psy cierpiące na grzybicę skórne i nie zapominam o stosowaniu preparatu Biocan M (sprawdza się on zarówno w profilaktyce, jak i w leczeniu). W ostatnich latach poszerzył się krąg hodowców i właścicieli zainteresowanych szczepieniem przeciwko tężcowi. Przy pomocy produktu Cloteid możemy skutecznie chronić psy przeciwko tejże chorobie przez okres 2 lat po szczepieniu bazowym, ponadto polecam ją interwencyjnie przy świeżych, mocno zabrudzonych ranach w połączeniu z antybiotykoterapią.

Co byś powiedział na podsumowanie o szczepionkach dla psów firmy BIOVETA?

Lubię stosować zarówno preparaty z linii Biocan NOVEL, jak i inne szczepionki dla psów z portfolio Biovety, ponieważ dają mi możliwość kompleksowej immunizacji psów, a okres 3 letniej odporności na niektóre patogeny pozwala na unikanie hiperimmunizacji i daje miejsce na wprowadzenie dodatkowych szczepień do kalendarza. Jako Czech jestem dumny, że mamy w kraju takiego producenta jak BIOVETA.

Dr. Aleš Stloukal odpowiadał na pytania przedstawiciela handlowego Biovety, Dr. Karel Paukner.

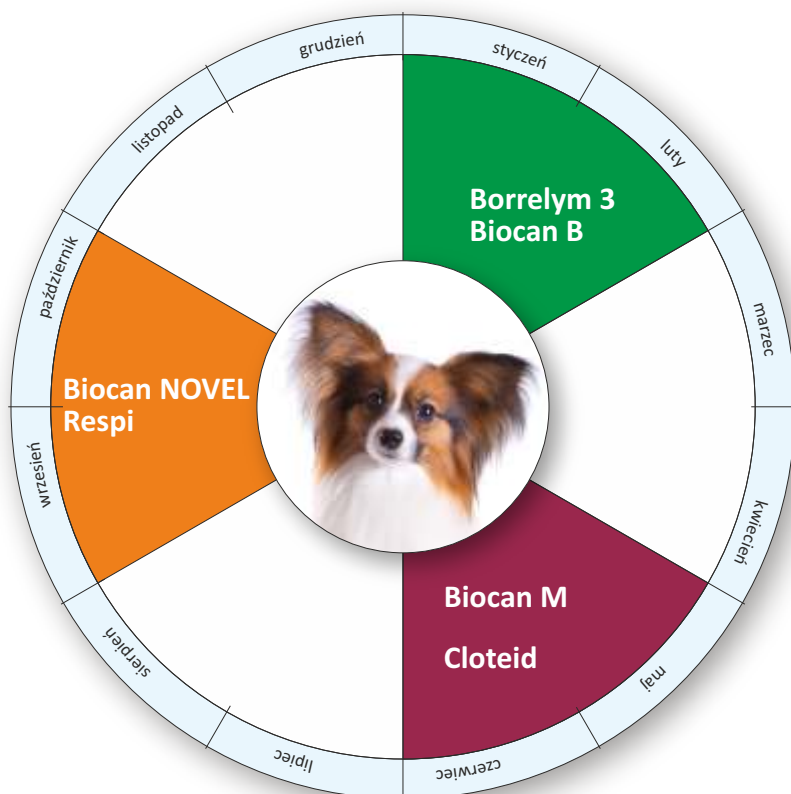
Proponowany schemat szczepień psów w oparciu o nowoczesną linię szczepionek Biocan NOVEL

6. tydz.	8.–9. tydz.	10.–11. tydz.	12.–16. tydz.	Po 12 mc	Po 24 mc	Po 36 mc	Sytuacja epidemiologiczna
	B. Novel Puppy lub B. Novel DHPPi	B. Novel DHPPi/L4	B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel Pi/L4 + B. Novel R lub B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel Pi/L4 + B. Novel R lub B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel DHPPi/L4R	Dobra sytuacja, szczenięta od suk szczepionych*
B. Novel Puppy	B. Novel Puppy lub B. Novel DHPPi	B. Novel DHPPi/L4	B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel Pi/L4 + B. Novel R lub B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel Pi/L4 + B. Novel R lub B. Novel DHPPi/L4R	B. Novel DHPPi/L4R	Zła sytuacja, szczenięta od suk o nieznannej historii szczepień

*Suki hodowlane w celu osiągnięcia wysokiego poziomu przeciwciał siarowych dla szczeniąt zaleca się szczepić co rok Biocan Novel DHPPi/L4R.



Jako uzupełnienie podstawowego schematu szczepień serią Biocan NOVEL można również użyć innych, produkowanych przez Biovetę szczepionek dla psów:



styczeń - luty:
szczepienie przeciwko chorobie z Lyme,
przed nadejściem wiosny –
Borrelym 3/Biocan B



maj - czerwiec:
szczepienie przeciwko
M. canis (dermatofitoza) –
Biocan M



maj - czerwiec:
szczepienie przeciwko
tężcowi (co 2 lata) –
Cloteid



wrzesień - październik:
szczepienia przeciwko kaszlowi
kenelowemu, przed rozpoczęciem
sezonu zimowego –
Biocan Novel Respi



„Najważniejsza jest profilaktyka“



Lek. wet. Katarzyna Światała

Lekarz weterynarii z zamiłowania i powołania. W 1998 r ukończyła Akademię Rolniczo-Techniczną w Olsztynie. Pracuje z królikami od 20 lat. Prywatnie mama, żona i szczęśliwa posiadaczka psa i kota.

Pani Doktor, ma Pani bardzo duże doświadczenie w profilaktyce i leczeniu królików. Proszę opowiedzieć, jaki program szczepień Pani stosuje?

Przede wszystkim program skuteczny. Bardzo ważną sprawą jest to, aby szczepionka powodowała wytworzenie trwałej odporności. U królików stosuje się przede wszystkim szczepienia przeciw myksomatozie i pomorowi królików (RHD). Istnieją preparaty tzw. monowalentne, takie jak np. Myxoren i Pestorin oraz skojarzone np. Pestorin Mormyx. Najważniejsze jest właściwe zaszczepienie stada podstawowego, ponieważ przeciwciała matczyne przekazywane są poprzez siarę potomstwu. Na terenie ferm, które są pod moją opieką, króliki są regularnie szczepione, głównie szczepionką skojarzoną, co związane jest z wygodą jej podawania (jedno podanie zabezpiecza przed dwoma chorobami). Pestorin Mormyx podaję po 10 tygodniu życia i powtarzam regularnie co 6 miesięcy. Ostatnio w jednym ze stad wystąpiło zagrożenie myksomatozą, dlatego też użyłam prewencję już od 4 tygodnia życia. Zastosowałam szczepionkę monowalentną Myxoren, a po 6 tygodniach króliki zostały zaszczepione powtórnie przy użyciu preparatu skojarzonego - Pestorin Mormyx. Takie postępowanie zostało wdrożone na okres dwóch cykli, przy czym należy także dodać, że fermy znajdujące się pod moim nadzorem pracują w cyklu wszystko pełne – wszystko puste. Polega to w przypadku królików na tym, że hala w której znajdowały się sprzedane już zwierzęta zostaje odfekowana i przygotowana na przyjęcie matek odsadzonych od młodych. Młode natomiast, aby uniknąć niebezpiecznego dla zdrowia królików stresu, zostają w klatkach, w których przebywały od urodzenia.

Pani Doktor oprócz szczepień wiemy, że bardzo ważna jest również profilaktyka nieswoista.

Tak, na fermach przestrzegane są także procedury, które pomagają w zapobieganiu rozprzestrzeniania się chorób

zakaźnych. Główną z nich jest zastosowanie lamp przeciw owadom. Stosowane są także tzw. iniektory ciśnieniowe, które pozwalają na podawanie szczepionek bez igły, która jest bardzo częstym wektorem przenoszenia chorób. Bardzo istotne jest również to, że wejście na fermę możliwe jest tylko po przejściu przez śluzy sanitarne. Jednak mimo takich zabezpieczeń, zdarzają się zachorowania na myksomatozę, ale dzięki szczepieniom nie mają one tak drastycznego przebiegu. Z ciekawostek mogę powiedzieć, że byłam poproszona o konsultację na pewnej fermie, w której wystąpił pomór (RHD). Wnioski z badań sekcyjnych zostały potwierdzone badaniami laboratoryjnymi, natomiast przebieg choroby w pełni odpowiadał jej nazwie. W stadzie 1200 samic przeżyło tylko 5, a przecież można było tego uniknąć stosując odpowiednie programy szczepień.

Pani Doktor, a jaki program szczepień stosuje Pani w przypadku królików domowych?

Uważam, że lepiej zapobiegać niż leczyć. Moi „domowi” pacjenci także mają wdrożony program szczepień. Na szczęście istnieją konfekcjonowane w pojedyncze dawki szczepionki Pestorin Mormyx.

Z ciekawostek o królikach, kiedy dawno, dawno temu zaczęłam się nimi zajmować bardzo zdziwiła mnie ilość hermafrodytów, w stadzie liczącym ok 1000 matek zawsze znalazło się kilka takich osobników. Bardzo istotną rzeczą w hodowli królików jest zapewnienie im komfortu psychicznego. Królik to zwierzę z końca łańcucha pokarmowego, które jest bardzo podatne na stres, dlatego też hodowcy starają się „umilić” im życie puszczaniem łagodnej muzyki.

Dziękuję serdecznie za rozmowę i życzę wielu dalszych sukcesów.

Małgorzata Budzyńska-Gazdowicz



Choroby królików, którym można zapobiegać

W ofercie spółki Bioveta, a. s. znajdują się preparaty szczepionkowe przeciwko pomorowi królików (wirusowa krwotoczna choroba królików) oraz myksomatozie.

- Monowalentna szczepionka przeciw myksomatozie – **MYXOREN**
- Monowalentna szczepionka przeciw pomorowi – **PESTORIN**
- Złożona szczepionka zabezpieczająca przeciw tym dwóm chorobom jednocześnie – **PESTORIN MORMYX**

SZCZEPIONKA PRZECIWKO MYKSOMATOZIE KRÓLIKÓW

MYXOREN, liofilizat i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań dla królików

- Żywa atenuowana szczepionka
- Przeznaczona jest do szczepienia klinicznie zdrowych królików od dziesiątego tygodnia życia.
- W przypadku niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej można szczepić zwierzęta już od czwartego tygodnia życia, wówczas należy wykonać rewakynację po sześciu tygodniach.
- Szczepienie przypominające wykonuje się co sześć miesięcy.
- Dawka: 1 ml s.c.
- Opakowanie: 10 d., 20 d.
- Czynniki wpływające na skuteczność szczepienia przeciwko myksomatozie
 - ❖ Utrzymywanie się odporności przekazanej przez siarę u królików poniżej czwartego tygodnia życia – przeciwciała matczyne interferują z antygenami szczepionkowymi.
 - ❖ Szczepienie zwierząt w stadium objawów prodromalnych – nowe przypadki choroby mogą pojawić się jeszcze 14 dni po szczepieniu.
 - ❖ Niewłaściwe przechowywanie szczepionki i sposób dezynfekcji igły może inaktywować żywy antygen szczepionkowy.

SZCZEPIONKA PRZECIWKO POMOROWI KRÓLIKÓW

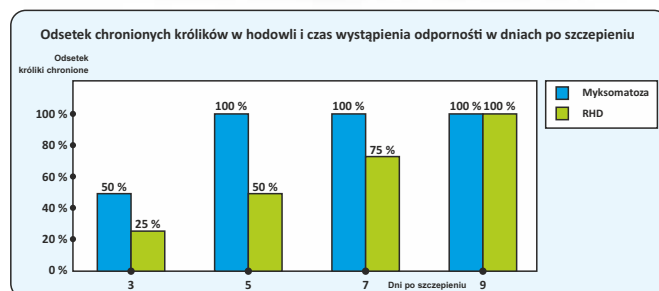
PESTORIN, zawiesina do wstrzykiwań dla królików

- Inaktywowana szczepionka
- Przeznaczona jest do szczepienia przeciwko wirusowej krwotocznej chorobie (RHD) klinicznie zdrowych królików od dziesiątego tygodnia życia.
- W przypadku niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej można szczepić zwierzęta od szóstego tygodnia życia, wówczas należy wykonać rewakynację po czterech tygodniach.
- Szczepienie należy powtarzać co roku.
- Dawka: 1 ml s.c.
- Opakowanie: 1 d., 10 d. i 20 dawkowe.

SZCZEPIONKA PRZECIWKO MYXOMATOZIE I POMOROWI KRÓLIKÓW

PESTORIN MORMYX, liofilizat i rozpuszczalnik do sporządzania roztworu do wstrzykiwań dla królików

- Zawiera żywy atenuowany wirus myksomatozy oraz inaktywowany wirus krwotocznej choroby królików.
- Stosowanie od dziesiątego tygodnia życia.
- W przypadku niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej można szczepić króliki od szóstego tygodnia życia, wówczas należy wykonać rewakynację po czterech tygodniach.
- U zwierząt hodowlanych zaleca się wykonywanie szczepień przypominających co sześć miesięcy.
- Dla królików miniaturowych są dostępne opakowania jednodawkowe.
- Dawka: 1 ml s.c.
- Opakowanie: 1 d., 10 d.



Króliki szczepione przy pomocy szczepionki Pestorin Mormyx są w 100% odporne na zakażenia myksomatozą już od 5. dnia po szczepieniu. Przed pomorem królików 100% hodowli chronione jest od 9. dnia, co jest w pełni zgodne z wymogami OIE (World Organisation for Animal Health).

SCHEMAT SZCZEPIEŃ KRÓLIKÓW SZCZEPIONKAMI BIOVETY

Schematy szczepienia królików	Myksomatoza		Choroba krwotoczna królików		Obie choroby	
	Pierwsze szczepienie	Kolejne szczepienie	Pierwsze szczepienie	Kolejne szczepienie	Pierwsze szczepienie	Kolejne szczepienie
Wiek królików						
4–6 tyg	MYXOREN	Po 6 tyg MYXOREN			MYXOREN	PESTORIN MORMYX w wieku 10 tyg
6–10 tyg	MYXOREN	Po 4 tyg MYXOREN	PESTORIN	Po 4 tyg PESTORIN	PESTORIN MORMYX	Po 4 tyg PESTORIN MORMYX
powyżej 10 tyg	* MYXOREN	Rewakynacja co 6 miesięcy MYXOREN	* PESTORIN	Rewakynacja co 12 miesięcy PESTORIN	* PESTORIN MORMYX	Rewakynacja co 6 miesięcy PESTORIN MORMYX
sztuki dorosłe i hodowlane	Szczepienie co 6 miesięcy MYXOREN		Szczepienie co 12 miesięcy PESTORIN		Szczepienie co 6 miesięcy PESTORIN MORMYX	

* W razie trudnej sytuacji epizootycznej spółka Bioveta a.s. zaleca rozpoczęcie szczepień od 6 tygodnia życia według wyżej przedstawionego schematu.

„Lepiej zapobiegać niż leczyć“, podpowiada dr Adam Radosz



**Doktorze, jak to się stało,
że spotykamy się tu
w Rościszewie?**

Tak, rzeczywiście trochę „podróżowałem zawodowo“ (śmiej). Pochodzę z okolic Częstochowy. Dyplom lekarza weterynarii uzyskałem na Akademii Rolniczej w Lublinie

w roku 2007. Pierwsze kroki w zawodzie stawiałem na fermie bydła mlecznego (1000 szt.) na Pomorzu, potem była kolejna ferma- tym razem na południu, w Małopolsce. Na północne Mazowsze przyjechałem w 2011 podejmując pracę w jednym z tamtejszych gabinetów. Po roku pracy w terenie postanowiłem spróbować swoich sił otwierając własną praktykę weterynaryjną w Rościszewie (powiat sierpecki). Zamieszkałem tu wraz z żoną i od tamtej pory wspólnie prowadzimy gabinet. W ciągu kilku kolejnych lat zasięg mojej działalności rozszerzył się o ościennne powiaty. Aktualnie zatrudniam dwie osoby do pracy w terenie, oraz dwie pracownice w gabinetach w Bieżuniu i Lutocinie. Wraz z współnikami prowadzę również gabinet w Raciążu.

**Zajmuje się Pan głównie bydłem- jak wygląda przeciętna
ferma w rejonie, w którym doktor pracuje?**

Struktura obsługiwanych przeze mnie podmiotów jest zróżnicowana. Dominują tu przede wszystkim gospodarstwa do 50 sztuk, ale mam pod opieką także duże fermy, liczące ponad 500 sztuk bydła mlecznego. Główne problemy z jakimi borykają się tego typu gospodarstwa to kłopoty z rozrodem, biegunki u cieląt oraz nadal kulejąca profilaktyka. Większość hodowców decyduje się na kompleksową obsługę, stąd też zajmuję się inseminacją, rozrodem, leczeniem oraz profilaktyką.

Co skłoniło Doktora do współpracy z Biovetą?

Produkty Biovety poznałem w czasie mojej pracy na dużych fermach, szukałem preparatów dobrej jakości, w dobrej cenie, gdyż stosuję zasadę „lepiej zapobiegać niż leczyć“. Jest to bardzo ważne w przypadku prowadzenia dużych stad. Obecnie w codziennej pracy w terenie również staram się przekonywać swoich klientów do stosowania szczepień profilaktycznych, gdyż w mojej ocenie jest to bardziej opłacalne dla hodowcy i przynosi wymierne korzyści.

Który z produktów wie Pan prym w Pańskiej praktyce?

Mogę śmiało wskazać dwa moje ulubione. Chyba najczęstszym preparatem Biovety jaki stosuję jest **Oestrophan**, który łączy z innymi hormonami w celu leczenia niepłodności u bydła. Ogromną zaletą tego preparatu jest wygodna, jednodawkowa ampułka. Tuż zaraz po nim, pod względem częstotliwości stosowania plasuje się **BioBos Respi 4**. Choroby wirusowe u bydła to spory problem w prawie każdym gospodarstwie. Zawsze przed podjęciem decyzji o szczepieniu, pobieram krew do badań. W ten sposób hodowca ma namacalny dowód na celowość

i konieczność zainwestowania w profilaktykę. W dużych fermach stosuję zawsze szczepienie dywanowe, jako najskuteczniejszą formę ochrony stada w schemacie: dwa podania w odstępie dwóch tygodni. W mniejszych stadach- do 50 szt.- zalecam przeprowadzanie szczepień u 8 tygodniowych cieląt, w celu zabezpieczenia ich przed chorobami układu oddechowego. Zaletą szczepionki **BioBos Respi 4** jest jej konfekcja w postaci fiolek 5 dawkowych, jak i pojedynczych dawek, które są wygodne w przypadku doszczepiania indywidualnych sztuk w stadzie.

**Wspominał Doktor wcześniej o kłopotach z biegunkami u
cieląt - czy tu również z pomocą przychodzi Bioveta?**

Tak, rzeczywiście biegunki cieląt to powszechny problem praktycznie każdego hodowcy w moim regionie. Rozwiązaniem jaki proponujecie jest **Kolibin Rc Neo** - w mojej ocenie bardzo dobry produkt, który się sprawdza. Szczepienie ciężarnych jałówek i krów pozwala na wyeliminowanie tego problemu u nowo narodzonych cieląt. Niewątpliwą jego zaletą jest skład oraz olejowy adiuwant, który gwarantuje silną odpowiedź na szczepienie. Jałówki szczepienimy dwukrotnie na 5–7 tygodni oraz 2–4 tygodnie przed spodziewaną datą porodu. Natomiast przy każdej kolejnej ciąży, podajemy 1 dawkę 2–4 tygodnie przed spodziewanym porodem.

**Czyli można powiedzieć, że w portfolio Biovety odnajduje
Doktor receptę na wiele popularnych problemów
doskwierających w hodowli bydła?**

Oczywiście, mogę śmiało tak to podsumować. Dodam jeszcze jedną rzecz, która mi się nasuwa, zwłaszcza teraz w okresie jesienno-zimowo-wiosennym, który w ostatnich latach przesuwa swoje granice dość elastycznie, a konsekwencje tego spotykam głównie w mniejszych, słabo wietrzonych oborach. Mam tu oczywiście na myśli grzybicę bydła, która nieleczone szybko obejmuje kolejne sztuki, a często to sam hodowca „nabywa” ten problem wraz z zakupem nowej sztuki. W takich sytuacjach sięgam po **Trichoben AV**, który stosuję zarówno leczniczo, jak i profilaktycznie. Należy szczepić wszystkie zwierzęta w stadzie, w tym sztuki młode przeznaczone do odchowu oraz pochodzące z zakupu i z innych obiektów. Przy tym preparacie bardzo ważne jest, aby pamiętać o zużyciu go w ciągu dwóch godzin po rekonstytucji, gdyż użycie po tym terminie może skutkować odczynem poszczepiennym.

**Tak - zgadza się, i dobrze, że Doktor o tym wspomina. Zawsze
zalecamy korzystanie z produktów w oparciu o załączoną
ulotkę informacyjną aby wyeliminować „nieprzyjemne
w skutkach“ zarówno dla lekarza jak i hodowcy sytuację.**

**Dziękuję serdecznie za rozmowę i życzę wielu dalszych
sukcesów.**

Małgorzata Budzyńska-Gazdowicz



„Szczepionka BioBos IBR marker inact. podbija nie tylko rynek Nowej Zelandii słynącej z wysoko rozwiniętej hodowli bydła”



MVDr. Pavel Raška

Dynamicznie rozwijająca się produkcja w naszej firmie wynika ze zwiększonych wymagań i działalności biznesowej na wielu rynkach zagranicznych. Produkty weterynaryjne z portfolio BIOVETY są zarejestrowane w ponad 90 krajach na całym świecie.

Praca na stanowisku Product Managera ds. Produktów dla bydła i trzody chlewnej wymaga częstych wyjazdów zagranicznych oraz spotkań z klientami i partnerami biznesowymi w różnych zakątkach świata. Do moich zadań należy nie tylko udział w kongresach, konferencjach i wystawach, ale także bezpośrednie konsultacje problemów zdrowotnych w konkretnych fermach / hodowlach zwierząt oraz wsparcie w procesie diagnostycznym i następnie dobraniu odpowiedniego programu profilaktycznego dla danego stada.

Jednocześnie bardzo często pomocne okazuje się przeszkolenie lekarzy weterynarii i personelu technicznego w zakresie stosowania dobrych praktyk dotyczących sposobu przechowywania, przygotowywania i stosowania leków oraz szczepionek tak, aby przyniosły one hodowcom jak najwyższe oczekiwane efekty profilaktyczne, czy też terapeutyczne.

W wielu krajach zgodnie z lokalnymi przepisami powszechną praktyką jest stosowanie produktów leczniczych weterynaryjnych przez samych rolników lub też ich pracowników, to z kolei zwiększa ryzyko niewłaściwego lub nieprofesjonalnego przygotowania, czy też zastosowania preparatu.

Zbieram również szczegółowe informacje o potrzebach poszczególnych rynków oraz opinie ze stosowania produktów bezpośrednio od osób, które je używają.

Szczepionki dla bydła z portfolio BIOVETY podbijają świat

Zainteresowanie szczepionkami dla bydła z portfolio BIOVETY jest zróżnicowane w zależności od regionu geograficznego, dominującego typu hodowli oraz głównego problemu zdrowotnego na danym obiekcie. Czasami różnice te wynikają z odmiennych warunków importu czy też eksportu danego kraju.

Proponowany przez nas program szczepień budzi zainteresowanie krajów sąsiednich (Słowacja, Polska, kraje bałtyckie, Węgry, kraje byłej Jugosławii) szczepionkami markerowymi przeciwko IBR, ponieważ zachodzi tam potrzeba kontrolowania tejsze choroby poprzez kompleksowe programy immunoprofilaktyczne.



Atrakcyjnym rynkiem dla BioBos IBR marker inact. stała się także Nowa Zelandia, która słynie z rozwiniętej hodowli bydła - około 9 milionów zwierząt, przy populacji zaledwie poniżej 4,5 miliona mieszkańców. Ożywiony handel z Chinami, jednym z największych importerów bydła z Nowej Zelandii, wymaga, by przywiezione zwierzęta były wolne od IBR. Szczepionki przeciwko IBR firmy BIOVETA cieszą się zainteresowaniem tak sprzedawcy detalicznego, jak i kraju importującego bydło. W Nowej Zelandii hodowcy bydła zarówno mlecznego, jak i mięsnego, bardzo chętnie korzystają również z wysoce immunogennej szczepionki KOLIBIN RC Neo, ponieważ zakaźne choroby powodujące biegunki u nowonarodzonych cieląt nie omijają żadnego kontynentu. Doskonałe wyniki



uzyskiwane przy pomocy produktu KOLIBIN RC Neo zostały także potwierdzone na aktualnie największym rynku zbytu – Ukrainie. Tutaj szczepionka ta jest z powodzeniem stosowana nie tylko przez ogromną liczbę drobnych rolników w małych gospodarstwach wiejskich, ale od wielu lat także u największego ukraińskiego hodowcy bydła rasy holsztyńskiej, który posiada 8 000 krów mlecznych i jałówek hodowanych w jednym gospodarstwie niedaleko Kijowa.

Szczepionka KOLIBIN RC Neo jest bardzo popularna w wielu innych egzotycznych krajach takich jak Egipt, Jordania, Kuwejt czy Iran.



BIOVETA sprzedaje produkty dla bydła również do Włoch. W szczególności do prowincji Bolzano, Valle d'Aosta, Piemont, Lombardia i Veneto, w których to koncentruje się około 75% włoskiego pogłowia bydła mlecznego. Włosi są największymi odbiorcami nie tylko tej



szczepionki, ale także obecnego również na polskim rynku -TRICHOBENU AV. Warunki klimatyczne panujące w tym kraju – łagodne i wilgotne zimy sprzyjają rozwojowi chorób grzybiczych u bydła. TRICHOBEN AV jest wysoce efektywnym narzędziem stosownym nie tylko w profilaktyce, ale również w leczeniu trichofytoz, zwłaszcza u młodych zwierząt ze stad mlecznych bydła rasy holsztyńskiej.



Szczepionki linii BioBos Respi dzięki doskonałym referencjom płynącym ze świata wzbudziły zainteresowanie Izraela – kraju, który należy do wiodących światowych hodowców bydła mlecznego o wysokiej wydajności mlecznej, (średnia wydajność mleczna na krowę rasy „Israel Holstein” w 2017 roku wynosiła ponad 12 500 litrów).

Głównymi odbiorcami szczepionki TRICHOBEN AV na świecie są Szwecja i Turcja, w ostatnim czasie produkt ten został również zarejestrowany w Argentynie.

Linia szczepionek BioBos Respi skutecznie zabezpiecza przed bydlęcym zespołem oddechowym (BRDC), obecnie jest ona stosowana w prawie 20 krajach Europy i Azji. Na przykład szczepionka BioBos Respi 2 cieszy się popularnością w Polsce i w Rumunii, gdzie szeroko rozpowszechnione są obory eksportowe młodego bydła. W przypadku cieląt sprowadzanych z różnych części kraju, bardzo istotne jest wczesne wytworzenie skutecznej odporności zwierząt w sposób, który nie będzie interferował z odpornością matczyną. Dlatego lekarze weterynarii stawiają na immunizację miejscową błon śluzowych dróg oddechowych, podając żywe antygeny za pomocą specjalnego aplikatora donosowego.

W dalszym okresie zwierzęta są szczepione w wieku około 2 – 3 miesięcy przy użyciu preparatów inaktywowanych BioBos Respi 3 lub BioBos Respi 4, w zależności od sytuacji chorobowej związanej z BVD.

Szczepionki linii BioBos Respi dzięki doskonałym referencjom płynącym ze świata wzbudziły zainteresowanie Izraela – kraju, który należy do wiodących światowych hodowców bydła mlecznego o wysokiej wydajności mlecznej, (średnia wydajność mleczna na krowę rasy „Israel Holstein” w 2017 roku wynosiła ponad 12 500 litrów).

W tym roku BIOVETA zakończyła procedury rejestracyjne głównych szczepionek dla bydła w Rosji. Można oczekiwać, że w najbliższej przyszłości rynek ten stanie się jednym z kluczowych dla sprzedaży szczepionek dedykowanych dla bydła firmy BIOVETA.



BIOVETA – Szczepionki dla trzody

BIOSUIS APP 2,9,1



- Inaktywowana bakteryjno-toksoidowa szczepionka przeciwko pleuropneumonii świń.
- Zawiera *Acinobacillus pleuropneumoniae* serotypy 2, 9, 11 i toksoidy APX I, II, III.
- Dawka to tylko 1 ml.

BIOSUIS M. hyo



- Inaktywowana szczepionka przeciwko mycoplazmowemu zapaleniu płuc (*Mycoplasma hyopneumoniae*).
- Możliwość szczepienia tylko 1 dawką po 10 dniu życia.

BIOSUIS Parvo L (6)



- Inaktywowana szczepionka przeciw parwowirozie i leptospirozie świń.
- Do szczepień ochronnych loch, loszek i knurów.
- Zawiera: *Parvovirus suis*, *Leptospira pomona*, *Leptospira hardjo*, *Leptospira bratislava*, *Leptospira grippotyphosa*, *Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira canicola* inact.

BIOSUIS ParvoEry



- Inaktywowana szczepionka przeciw parwowirozie i różycy świń.
- Adjuwant – wodorotlenek glinu.
- Zalecany w przypadku wrażliwych linii genetycznych świń.

BIOSUIS Respi E



- Inaktywowana szczepionka do czynnej i biernej immunizacji prosiąt w celu zapobiegania: różycy świń, *Actinobacillus pleuropneumoniae* oraz *Haemophilus parasuis* (chorobie Glässera).
- Ochrona tuczników przez cały okres tuczu.
- Przeznaczona głównie dla świń w tuczu z możliwością wykorzystania w ochronie stada podstawowego.

BIOSUIS Salm



- Inaktywowana szczepionka przeciwko trzem najczęściej występującym odzwierzęcym serowarom *Salmonella*.
- Do biernej immunizacji prosiąt (indukcja odporności przez siarę) oraz czynnego uodporniania ciężarnych loch i loszek.
- Dawka szczepionki tylko 1 ml!

ERYSIN SINGLE SHOT



- Inaktywowana szczepionka do czynnego uodporniania świń przeciwko różycy wywołanej przez *E. rhusiopathiae* (szczepy serotypu 1 i 2).
- Unikalne zastosowanie tylko jednej dawki
- Czas trwania odporności minimum 6 miesięcy.

Kolisin Neo

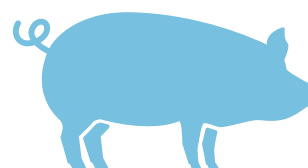


- Inaktywowana szczepionka przeciwko kolibakteriozie nowonarodzonych prosiąt.
- zawiera szeroką gamę serotypów *E.coli* K88 wytwarzających czynniki adhezyjne i produkujące termowrażliwe enterotoksyny LT.

Parvoerysin



- Inaktywowana szczepionka przeciwko parwowirozie i różycy świń.
- Kombinowana olejowa szczepionka do zwiększenia odporności u loch, loszek i knurów.
- Unikalne zastosowanie tylko jednej dawki z czasem trwania odporności do co najmniej 6 miesięcy.



Właściwa profilaktyka drogą do sukcesu w hodowli

Szczepionki firmy Bioveta od kilku lat pomagają zapobiegać chorobom świń nie tylko w Europie Środkowo-Wschodniej, ale również w Danii, Holandii, Irlandii oraz Wielkiej Brytanii. Ich skuteczność zapewnia dobry wynik ekonomiczny na wielu fermach. W segmencie szczepionek przeciwko pleuropneumonii staliśmy się liderem rynku duńskiego oraz skandynawskiego. Preparat Hyobac APP Vet (duński odpowiednik preparatu BIOSUIS APP 2,9,11) jest najbardziej pożądaną szczepionką przez duńskich lekarzy i hodowców świń do zwalczania zakażeń *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

Szczepionki firmy Bioveta sprzedawane w Danii, Holandii, Irlandii oraz Wielkiej Brytanii oraz ich odpowiedniki w Polsce:

- Pleuropneumonia - Hyobac APP Multi Vet, HYOBAC APP2 Vet, HYOBAC APP6 Vet (w Polsce - BIOSUIS APP 2,9,11).

- Różyczka świń ERYBAC UNO Vet (w Polsce - ERYGIN SINGLE SHOT).
- Pleuropneumonia, różyczka świń, choroba Glässera ERYBAC HP (w Polsce BIOSUIS Respi E).
- Biegunki nowonarodzonych prosiąt - Rocovac Neo (w Polsce - KOLISIN NEO).
- Parwowiroza oraz leptospiroza - BIOSUIS PARVO L(6) (w Polsce - BIOSUIS PARVO L(6)).

Nasza firma każdego roku rejestruje nowe produkty poszerzając swoje portfolio. Chcielibyśmy Państwu przybliżyć schematy szczepień trzody przy użyciu szczepionek Biovety.

Jest to przykładowy model zastosowania preparatów firmy Bioveta z uwzględnieniem wieku zwierząt. Nasi specjaliści pomogą ułożyć schemat indywidualnie dostosowany do danej hodowli.

SCHEMAT SZCZEPIEŃ TRZODY PRZY UŻYCIU PREPARATÓW FIRMY BIOVETA

CZYNNOŚĆ / OKRES	WIEK		Notatka	SZCZEPIENIE	
	Dzień życia	Tydzień życia		1 podanie	2 podanie
		2.-4.	*	BIOSUIS M. hyo	
ODSADZENIE		4.			BIOSUIS M. hyo
		6.	**	BIOSUIS APP 2,9,11 lub BIOSUIS Respi E	
		8.-9.	***	ERYGIN SINGLE SHOT	BIOSUIS APP 2,9,11 lub BIOSUIS Respi E
	160.	24.		BIOSUIS Parvo L(6) lub BIOSUIS ParvoEry	
	180.-190.	26.-27.		Parvoerysin ERYGIN SINGLE SHOT	lub BIOSUIS ParvoEry lub BIOSUIS Parvo L(6)
STYMULACJA RUI		28.-30.	min. 110-120 kg m.c.	SERGON PG 400 + 200	
INSEMINACJA - ciąża (dzień 0)		29.-31.			
	70.-77. ciąży		****	Kolisin Neo BIOSUIS Respi E BIOSUIS Salm Autobactin O*	
	83.-97. ciąży				Kolisin Neo BIOSUIS Respi E BIOSUIS Salm Autobactin O*
PORÓD	111.-116. ciąży		indukcja i kontrola porodu	Oestrophan 0,25 mg/ml	

SCHEMAT SZCZEPIEŃ MACIOR

CZYNNOŚĆ / OKRES	WIEK		Notatka	SZCZEPIENIE	
	Dzień życia	Tydzień życia		1 podanie	2 podanie
	21. dzień po porodzie			Parvoerysin lub BIOSUIS Parvo L(6), ERYN SINGLE SHOT lub BIOSUIS ParvoEry	
STYMULACJA RUI	24 godziny po odsadzeniu prosiąt			SERGON PG 400+200	
INSEMINACJA	2. tydzień po odsadzeniu prosiąt				
	91. – 98. dzień ciąży		ponowne szczepienie tymi samymi szczepionkami, które zastosowano pod koniec poprzedniej / pierwszej ciąży *****		
PORÓD	111. – 116. dzień ciąży		indukcja i kontrola porodu	Oestrophon 0,25 mg/ml	

SCHEMAT SZCZEPIEŃ PROSIĄT

CZYNNOŚĆ / OKRES	WIEK		Notatka	SZCZEPIENIE	
	Dzień życia	Tydzień życia		1 podanie	2 podanie
		2.–4.		BIOSUIS M. hyo	
ODSADZENIE		4.	*		BIOSUIS M. hyo
		6.	**	BIOSUIS APP 2,9,11 lub BIOSUIS Respi E	
		8.–9.	***	ERYN SINGLE SHOT	BIOSUIS APP 2,9,11 lub BIOSUIS Respi E
UBÓJ		26.	(masa ciała 110-120 kg)		

Jest to przykładowy model zastosowania preparatów firmy BIOVETA z uwzględnieniem wieku zwierząt. Nasi specjaliści pomogą ułożyć schemat indywidualnie dostosowany do danej hodowli.

* 1 raz od 10 dnia życia lub w przypadku niekorzystnej sytuacji epidemiologicznej, dwa razy w odstępie 3 tygodni od 7 dnia życia.

** dobór odpowiedniej szczepionki przeciwko chorobom układu oddechowego do aktualnej sytuacji w hodowli

*** jeśli nie korzystamy z BIOSUIS Respi E istnieje możliwość zastosowania pojedynczej dawki ESS do 10 tyg. życia

**** szczepienia przeciwko chorobom układu oddechowego można przyspieszyć o tydzień (pierwsza i druga dawka)

***** kolejne szczepienia przypominające uwzględniające aktualną sytuację zdrowotną i zagrożenia w danej hodowli tylko jedną dawką

Autobactin O* Autogenna szczepionka olejowa o składzie zgodnym z wymaganiami lekarza weterynarii z określonej fermy świń.



Wasze pytania - Nasze odpowiedzi

Dlaczego w BioEquin H i BioEquin FH jest umieszczony tylko jeden szczep herpeswirusa?

Po pierwsze szczep, który znajduje się w naszej szczepionce – EHV-1 jest najgroźniejszy ze wszystkich opisanych 9 typów herpeswirusa koni. Warto również zaznaczyć, że EHV-1 jest w ok 70% zbliżony genetycznie do szczepu EHV-4, stąd też mamy w tym przypadku do czynienia z dość znaczną odpornością krzyżową. Dodatkowo do zakażeń herpeswirusem typu 4 dochodzi najczęściej w wieku około odsadzeniowym, czyli jeszcze przed okresem szczepień, a u chorujących koni stwierdza się głównie objawy ze strony układu oddechowego, może on również wywoływać pojedyncze ronienia u kłaczy.

Czy warto szczepić konie regularnie przeciwko herpeswirusowi?

Oczywiście, tak! Aktualna sytuacja w Europie pokazuje nam jak groźny jest to wirus... Raz na kilka lat robi się głośno o przypadkach neurologicznych herpesa u koni i wynikającej z nich niejednokrotnie śmierci zwierząt, wtedy na szczepienie jest trochę za późno. Jedyne co można zrobić, to pozamykać się w domach i nie jeździć z końmi na zawody, a ewentualną zmianę stajni przesunąć o jakiś czas. Wielokrotnie w swojej pracy spotykam się ze stwierdzeniem, że szczepienie nie chroni przeciwko formie neurologicznej herpesa. Jest to prawda, ale nie do końca. Gdybyśmy wprowadzili szczepienie przeciwko herpeswirusowi do podstawowego kalendarza szczepień koni, to znacznie zmniejszyłybyśmy presję środowiska (szczepione konie nie tylko wykazują mniejsze objawy, ale przede wszystkim wydają znacznie mniej wirusa do otoczenia), co jednoznacznie przełoży się na mniejszą ilość zakażeń w stadzie, w tym też tych o tragicznych skutkach.

Pamiętajmy, że herpeswirus to nie tylko forma neurologiczna, to też postać oddechowa, która potrafi wykluczyć konia z treningów na jakiś czas, nawet w formie subklinicznej doprowadzić do czasowego spadku jego wydolności, a w przypadku powikłań może dojść do zagrażającego życiu zapalenia płuc. Warto tu również wspomnieć o postaci poronnej wywoływanej EHV-1, która może wywoływać tzw. „burze aborcyjne”, doprowadzając do ronienia u dużej ilości kłaczy w stadzie. Tracimy żrebaka, tracimy rok i tym samym odnotowujemy duże straty ekonomiczne. Biorąc pod uwagę wszystkie powyższe argumenty, uważam, że powinniśmy wprowadzić szczepienie przeciwko EHV-1 do podstawowego kalendarza i rozpoczynać je już u 6 miesięcznych źrebiąt, pamiętając, aby po wykonaniu szczepienia bazowego (dwa podania w odstępie 4 tyg.) pierwszą dawkę przypominającą podać po 3 miesiącach i następnie regularnie szczepić konie co 6 miesięcy, szczególnie w pensjonatach, stajniach sportowych, czy też hodowlanych.

Słyszałem, że po podaniu BioEquin częściej występują odczyny poszczepienne, czy to prawda?

Ze względu na niską immunogenność herpeswirusa jako takiego, w szczepionkach BioEquin H i BioEquin FH użyty został adjuwant olejowy - Montanide ISA 35 VG. Testy pokazują, że zastosowanie adjuwantów olejowych jest wskazane przy szczepionkach inaktywowanych, gdyż dzięki temu uzyskujemy znacznie silniejszą odpowiedź układu immunologicznego na podany antygen – krótko – pozwalają one na wytworzenie lepszej odporności poszczepiennej. Montanide ISA 35 VG jako adjuwant olejowy charakteryzuje się bardzo dobrą tolerancją u koni. Niemniej jednak przy stosowaniu preparatów z tego typu adjuwantem bardzo ważne jest stosowanie się



do instrukcji. Należy pamiętać o ogrzaniu szczepionki do temperatury pokojowej przed podaniem, dobrym jej wymieszaniu i o szczepieniu metodą „suchej igły” (tzn. że po nabraniu preparatu z fiolki, zmieniamy igłę na świeżą),

szczepimy głęboko domięśniowo (najlepiej w zad), osobiście stosuję igły o długości 40 mm i praktycznie nie spotykam się z odczynami.

Jaki jest schemat szczepień przeciwko ronieniu dla klaczy żrebnych przy użyciu preparatów Biovety?

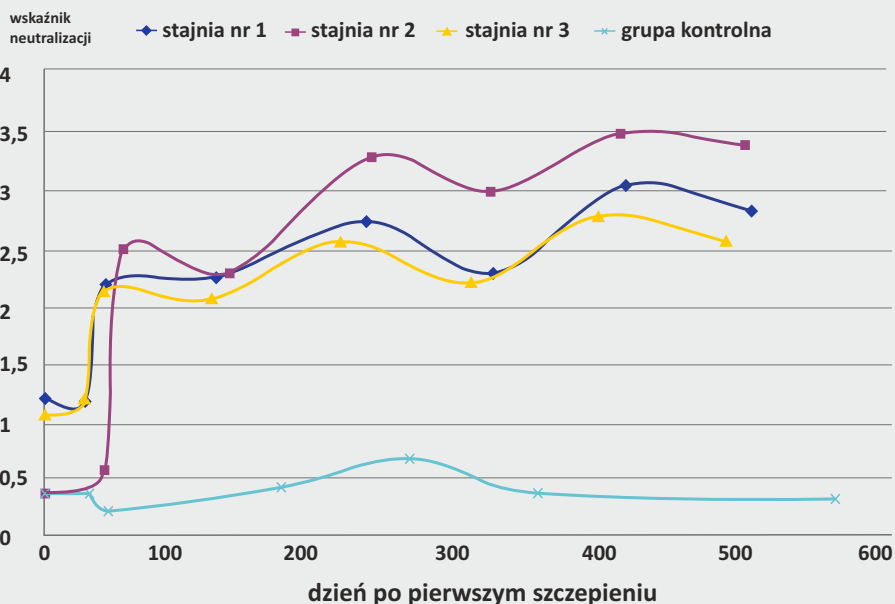
Schemat ten obejmuje 3 dawki, podane kolejno w 2., między 5.–6. i w 9. miesiącu ciąży. W przypadku klaczy, które są regularnie szczepione przeciwko herpeswirusowi i od ostatniego szczepienia nie minęło 6 mc, można pominąć dawkę w 2. mc ciąży.

A co ze szczepieniem przeciwko tężcowi przy regularnym szczepieniu koni BioEquin FH co 6 miesięcy?

Oczywiście szczepienie przeciwko tężcowi należy wykonywać dodatkowo. Na rynku posiadamy monowalentny preparat Cloteid, który po szczepieniu bazowym daje nam odporność aż na 4 lata. Szczepienie to możemy wykonywać w tym samym dniu, co immunizacja przy użyciu BioEquin FH, tylko po przeciwległej stronie ciała (np. BioEquin w prawy zad, a Cloteid w lewą stronę szyi). Warto również podkreślić, że nasza szczepionka przeciwko tężcowi ma możliwość zastosowania już od 3 miesiąca życia, co może mieć znaczenie w przypadku źrebiąt, które nie otrzymały siary lub które szykowane są do zabiegu chirurgicznego. Ponadto, jako preparat jednoskładnikowy stanowi optymalne rozwiązanie w przypadku tzw. szczepień interwencyjnych (w momencie zranienia).



Graph 7: Średnie wartości przeciwciał przeciwko herpeswirusowi koni (EHV-1) oznaczone w surowicy źrebiąt w dniach po szczepieniu.



Badania przeprowadzone na grupie 36 źrebiąt z 6 różnych stajni hodowlanych udowodniły efektywność zalecanego schematu szczepień.

Źrebiętom podawano 1 ml, i.m. szczepionki BioEquin FH w następującym schemacie: 6 mc. życia, po 4 tygodniach (7 mc. życia) oraz po kolejnych 3 miesiącach (10 mc. życia).

Grupę kontrolną stanowiło 10 źrebiąt – podano szczepionkę komercyjną przeciwko grypie i tężcowi wg zalecanego przez producenta schematu szczepień.

Produkt	Jednostka chorobowa	Podstawowy schemat szczepień		Dalsze szczepienia
		pierwsze szczepienie	rewakynacja	
Cloteid	tężec	od 3 mc. życia, optymalnie 5.-6. mc.	po 3 tygodniach	co 4 lata, w przypadku wskazań możliwe jest wcześniejsze podanie dawki przypominającej
Bioequin H*	EHV-1	od 6 mc. życia	po 4 tygodniach	po 3 miesiącach, następnie co 6 mc.
Bioequin FH	grypa, EHV-1	od 6 mc. życia	po 4 tygodniach	po 3 miesiącach, następnie co 6 mc.

*Zalecany schemat szczepień dla klaczy żrebnych: 2., 5.-6. i 9. mc ciąży.

MISJA - BYĆ DLA NASZYCH KLIENTÓW WARTOŚCIĄ DODANĄ

Mamy przyjemność przedstawić wam nasz zespół Regionalnych Przedstawicieli Naukowych

Służymy pomocą lekarzom weterynarii oraz ich klientom w temacie prawidłowego stosowania preparatów Biovety. Doradztwo merytoryczne, współpraca z ekspertami Biovety za granicą, regularne informowanie o nowościach w asortymencie są podstawowymi zadaniami naszego zespołu. Wspieramy również przedstawicieli handlowych hurtowni, służymy doradztwem hodowcom, jesteśmy do dyspozycji również w sytuacjach trudnych.



REGION I.

lek. wet. Roma Buczkowska

tel. 660 440 629, buczkowska.roma@bioveta.eu

Absolwentka medycyny weterynaryjnej SGGW w Warszawie. Doświadczenie zawodowe zdobyła podczas kilkuletniej pracy na stanowisku samodzielnego lekarza weterynarii w gabinecie weterynaryjnym zajmującym się leczeniem koni oraz jako asystent naukowo-dydaktyczny Zakładu Chirurgii przy Katedrze Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką SGGW w Warszawie. Odbiła również staże zawodowe w Niemczech oraz w Zjednoczonych Emiratach Arabskich. Jest autorem i współautorem publikacji naukowych opublikowanych w magazynach fachowych lub podczas konferencji krajowych i zagranicznych. W Bioecie Polska odpowiedzialna jest za preparaty dla bydła. Roma jest pasjonatką gotowania potraw kaszubskich i lubi jazdę konną.



REGION II.

dr n. wet. Magdalena Marszałek

tel. 502 919 237, marszalek.magdalena@bioveta.eu

Absolwentka Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. Doświadczenie zawodowe uzyskała podczas pracy jako doradca żywieniowy zwierząt towarzyszących, szkoleniowiec, opiekun zwierząt jak i na stanowisku samodzielnego lekarza weterynarii. Odbiła również staż zawodowy w Stanach Zjednoczonych. Specjalizacją Magdaleny są zwierzęta nieudomowione oraz egzotyczne. W Bioecie Polska odpowiada za preparaty dla małych zwierząt. Prywatnie Magda jest posiadaczką charta oraz pasjonatką hodowli gadów.



REGION III.

lek. wet. Aleksandra Matysiak-Wróbel

tel. 797 344 701, matysiak_wrobel.aleksandra@bioveta.eu

Absolwentka Medycyny Weterynaryjnej UWM w Olsztynie. Doświadczenie zawodowe zdobyła podczas pracy na stanowisku samodzielnego lekarza weterynarii w klinice małych zwierząt oraz jako lekarz – kierownik regionalny odpowiedzialny za profilaktykę stad trzody chlewnej u wiodącego polskiego producenta. Ola jest specjalistą chorób trzody chlewnej dlatego też w Bioecie Polska odpowiada za preparaty dla trzody. Lubi czytanie książek i podróże.



REGION IV.

lek. wet. Angelika Orlewicz

tel. 503 968 063, orlewicz.angelika@bioveta.eu

Absolwentka Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu. Doświadczenie zawodowe uzyskała podczas kilkuletniej pracy na stanowisku lekarza weterynarii w klinice dla koni. Odbiła również staż zawodowy w Niemczech. Angelika jest specjalistą chorób koni. W Bioecie Polska odpowiada za preparaty dla tego gatunku. Znana jest nie tylko w środowisku sportu jeździeckiego i hodowców koni, w ostatnich latach spotyka się również ze studentami ostatnich roczników weterynarii jako wykładowca. Prywatnie właścicielka rottweilerki oraz pasjonatka jeździectwa i hodowli koni, chętnie aktywnie wypoczywa w krajach śródziemnomorskich.



REGION V.

lek. wet. Małgorzata Budzyńska-Gazdowicz

tel. 503 968 053, budzynska_gazdowicz.malgorzata@bioveta.eu

Absolwentka Medycyny Weterynaryjnej UP we Wrocławiu. Doświadczenie zawodowe zdobyła podczas kilkuletniej pracy na stanowisku samodzielnego lekarza weterynarii w klinikach małych zwierząt. Pracowała również w terenie jako przedstawiciel handlowy dla spółek zagranicznych oraz jako kierownik hurtowni weterynaryjnej. Gosia odpowiedzialna jest w Bioecie Polska za preparaty dla zwierząt futerkowych, królików oraz za leki anestetyczne. Oprócz swojego pupila lubi bieganie, taniec, motocykle i podróże.

Region I

woj. kujawsko-pomorskie: powiaty – aleksandrowski, m. Bydgoszcz, bydgoski, gołubsko-dobrzyński, grudziądzki, chełmiński, inowrocławski, mogileński, nakielski, radziejowski, sępoleński, świecki, m. Toruń, toruński, tucholski, wąbrzeski, żniński;
woj. lubuskie: powiaty – m. Gorzów wlkp., gorzowski, międzyrzecki, słubicki, strzelecko-dresdenecki, sulęciński, świebodziński;
woj. pomorskie
woj. wielkopolskie: powiaty – czarnkowsko-trzcianiecki, gnieźnieński, chodzieski, m. Konin, koniński, międzychodzki, nowotomyski, obornicki, m. Poznań, poznański, pilski, słupecki, szamotulski, średzki, wągrowiecki, wrzesiński, złotowski;
woj. zachodniopomorskie

Region II

woj. kujawsko-pomorskie: powiaty – brodnicki, lipnowski, rypiński, m. Włocławek, włocławski;
woj. mazowieckie: powiaty – ciechanowski, gostyński, legionowski, makowski, mławski, nowodworski, m. Ostrołęka, ostrołęcki, ostrowski, m. Płock, płocki, płoński, przasnyski, pułtowski, sierpecki, sochaczewski, warszawski zachodni, węgrowski, wołomiński, wyszkowski, żuromiński;
woj. podlaskie
woj. warmińsko-mazurskie

Region III

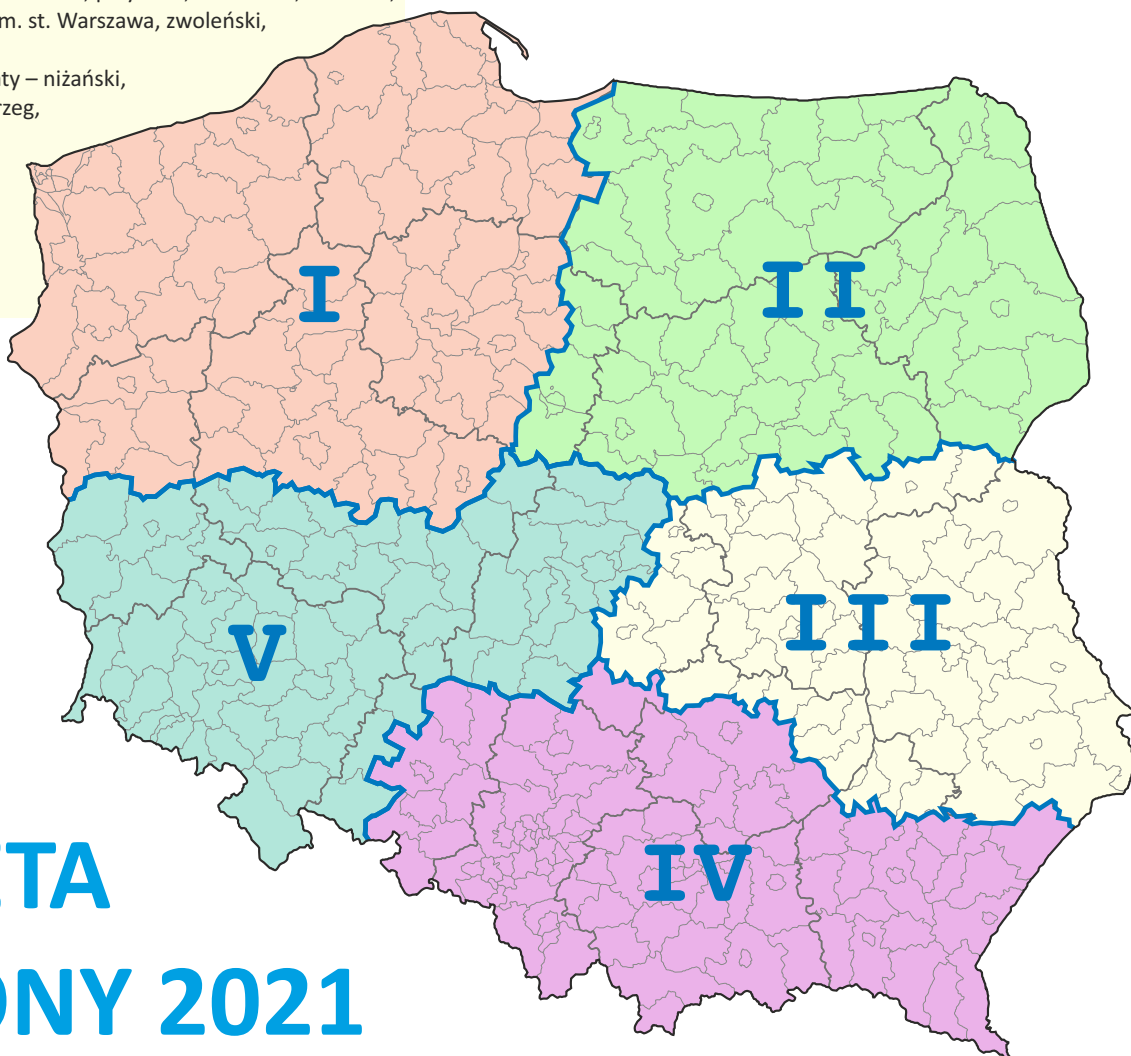
woj. łódzkie: powiaty – opoczyński, m. Piotrków Trybunalski, piotrkowski, rawski, m. Skierniewice, skierniewicki, tomaszowski;
woj. lubelskie
woj. mazowieckie: powiaty – białobrzegi, garwoliński, grodziski, grójecki, kozienicki, lipski, łosicki, m. Radom, radomski, miński, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, przysuski, m. Siedlce, siedlecki, sokołowski, sztygowski, m. st. Warszawa, zwoleniński, żyrardowski;
woj. podkarpackie: powiaty – niżański, stalowowolski, m. Tarnobrzeg, tarnobrzegi;
woj. świętokrzyskie: powiaty – konecki, opatowski, ostrowiecki, sandomierski, skarżyski, starachowicki;

Region IV

woj. łódzkie: powiaty – radomszczański;
woj. opolskie: powiaty – głubczycki, kędzierzyńsko-kozielski, kluczborski, krapkowicki, oleski, m. Opole, opolski, prudnicki, strzelecki;
woj. małopolskie
woj. podkarpackie: powiaty – bieszczadzki, brzozowski, dębicki, jarosławski, jasielski, kolbuszowski, krośnieński, leski, leżajski, lubaczowski, łańcucki, m. Krosno, mielecki, m. Przemyśl, m. Rzeszów, przemyski, przeworski, ropczycko-sędziszowski, rzeszowski, strzyżowski;
woj. śląskie
woj. świętokrzyskie: powiaty – buski, jędrzejowski, kazimierski, kielecki, m. Kielce, pińczowski, staszowski, włoszczowski;

Region V

woj. dolnośląskie
woj. łódzkie: powiaty – bełchatowski, brzeziński, łaski, łęczycki, łowicki, m. Łódź, łódzki wschodni, kutnowski, pabianicki, pajęczański, poddębicki, sieradzki, wieluński, wieruszowski, zduńskowolski, zgierski;
woj. lubuskie: powiaty – krośnieński, nowosolski, wschowski, m. Z. Góra, zielonogórski, żagański, żarski;
woj. opolskie: powiaty – brzeski, namysłowski, nyski;
woj. wielkopolskie: powiaty – gostyński, grodziski, jarociński, m. Kalisz, kaliski, kępiński, kolski, kościański, krotoszyński, m. Leszno, leszczyński, ostrowski, ostrzeszowski, pleszewski, rawicki, śremski, turecki, wolsztyński;



BIOVETA
REGIONY 2021

100+

HISTORIA
FIRMY



100+

KRAJE,
DO KTÓRYCH
EKSPORTUJEMY



700+

PRACOWNICY



20+

KATEGORIE
PRODUKTÓW



150+

PRODUKTY



bioveta



WE *respect* **ANIMALS**

VETERINARY MEDICAMENTS PRODUCER

BIOVETA, a. s.

- Czeski producent PLW z ponad 100 letnią tradycją
- Cała produkcja usytuowana w jednej miejscowości w południowych Morawach – Ivanovice na Hane
- Innowacyjna linia na najwyższym poziomie technologicznym
- Produkcja wg standardów GMP, GLP, EU Pharmacopoeia, ISO 9001, 14000
- Dopuszczenie do sprzedaży na rynkach USA i Japonii
- Lider europejskiego rynku w sprzedaży szczepionek przeciwko wścieklźnie lisów rudyh
- Lider duńskiego rynku w sprzedaży szczepionek przeciwko pleuropneumonii świń

BIOVETA POLSKA Sp. z o.o.

ul. Chorzowska 150
40-101 Katowice
tel. +48 517 951 963
info.polska@bioveta.eu
www.bioveta.pl

Tomáš Ganger

Country Manager
Tel. kom.: +48 517 951 963 PL,
+420 778 768 054 CZ
e-mail: ganger.tomas@bioveta.cz

Informacji technicznych i naukowych dotyczących produktów Bioveta, a. s. udzielają przedstawiciele naukowci:

lek. wet. ROMA BUCZKOWSKA

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW
Tel. kom.: +48 660 440 629
E-mail: buczkowska.roma@bioveta.eu

lek. wet. ALEKSANDRA MATYSIAK-WRÓBEL

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW
Tel. kom.: +48 797 344 701
E-mail: matysiak_wrobel.aleksandra@bioveta.eu

lek. wet. MAŁGORZATA BUDZYŃSKA- GAZDOWICZ

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW
Tel. kom.: +48 503 968 053
E-mail: budzynska_gazdowicz.malgorzata@bioveta.eu

dr n. wet. MAGDALENA MARSZAŁEK

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW
Tel. kom.: +48 502 919 237
E-mail: marszalek.magdalena@bioveta.eu

lek. wet. ANGELIKA ORLEWICZ

Regionalny Przedstawiciel Naukowy PLW
Tel. kom.: +48 503 968 063
E-mail: orlewicz.angelika@bioveta.eu

